

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Branka Mrzlić**

**Utjecaj okoline i stila života na pojavu šećerne bolesti**

**Diplomski rad**



**Zagreb, 2015**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Branka Mrzlić**

**Utjecaj okoline i stila života na pojavu šećerne bolesti**

**Diplomski rad**

**Zagreb, 2015.**

**Ovaj diplomski rad izrađen je na Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar" u Katedri za medicinsku sociologiju i ekonomiku zdravstva pod vodstvom prof. dr. sc. Miroslav Mastilica i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2014/2015.**

# SADRŽAJ

Sažetak

Summary

1. UVOD .....	1
1.2.1. Šećerna bolest u svijetu i Europi .....	2
1.2.2. Šećerna bolest u Hrvatskoj .....	3
1.2.3. Šećerna bolest i Istarskoj županiji .....	4
1.5.1. Naslijeđe .....	10
1.5.2. Preobilna prehrana .....	11
1.5.3. Prekomjerna težina .....	11
1.5.4. Tjelesna neaktivnost .....	12
1.5.6. Obiteljska povijest za šećernu bolest .....	13
1.5.7. Životna dob .....	13
1.6.2. Sekundarna prevencija .....	15
1.6.3. Tercijarna prevencija .....	16
1.6.4. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću .....	16
1.6.5. Hrvatski registar osoba sa šećernom bolešću .....	16
2. HIPOTEZA I CILJEVI .....	18
3. ISPITANICI I METODE .....	19
4. REZULTATI .....	20
5. RASPRAVA .....	42
6. ZAKLJUČAK .....	46
7. ZAHVALE .....	48
8. LITERATURA .....	49
9. ŽIVOTOPIS .....	51
PRILOG 1. ZDRAVSTVENA ANKETA .....	52

## Sažetak

### Utjecaj okoline i stila života na pojavu šećerne bolesti

Branka Mrzlić

Šećerna bolest jedna je od deset vodećih kroničnih nezaraznih bolesti, u svijetu i u Hrvatskoj. Ona prati globalni trend porasta pobola u skladu sa nezdravim promjenama načina života i poprima karakteristika pandemije. Predstavlja veliki problem jer iz osnovne bolesti proistječu dodatne bolesti i komplikacije koje znatno umanjuju kvalitetu života. U ekonomskom smislu veliki su teret bolesnicima, njihovim obiteljima i nacionalnim zdravstvenim sustavima. Sve su to razlozi iz kojih je iznimno važno prepoznati način na koji faktori okoline i stil života dovode do pojave šećerne bolesti, i pravovremeno utjecati na njih. Prevencija šećerne bolesti na svim razinama zdravstvenog sustava ključna je odrednica borbe protiv širenja bolesti.

**Cilj:** Cilj ovog istraživanja je utvrditi analizom prilika- utjecaja okoline i stila života kako one djeluju tijekom života na pojavu šećerne bolesti i njenih kasnijih komplikacija, utvrditi na osnovu anketiranja bolesnika njihov subjektivni osjećaj zdravlja u pogledu psihičkog, fizičkog i socijalnog funkcioniranja, ispitati i evaluirati neke od prehrambenih navika i navika pušenja, na osnovu mjerenja odrediti prosjek Indeksa tjelesne mase i utvrditi subjektivni osjećaj općenitog zadovoljstva životom.

**Metode:** Istraživanje je provedeno na 150 ispitanika na području grada Labina. Trajalo je od listopada 2014. godine do ožujka 2015. godine. Radi se o presječnom anketnom istraživanju. Za izradu rada korištena je literatura na hrvatskom i engleskom jeziku i pojedini moduli iz Hrvatske zdravstvene ankete ((HZA 2003/10), Croatian Adult Health Survey 2003/10) i to modul socioekonomske, demografske karakteristike odabranog ispitanika, Upitnik SF-36, modul o prehrambenim navikama, pušenju i kvaliteti života te se kod svakog ispitanika izmjerila težina i visina i izračunao Indeks tjelesne mase.

**Ključne riječi:** šećerna bolest, faktori rizika, okolina stil života

# Summary

## Abstract

The impact of environment and lifestyle on the incidence of diabetes

Branka Mrzlić

Diabetes is one of the ten leading chronic diseases in the world and in Croatia. It follows the global trend of an increase in morbidity in accordance with the unhealthy lifestyle changes and takes on the characteristics of the pandemic. It represents a major problem because of the underlying disease resulting additional diseases and complications that significantly reduce quality of life. In economic terms are a great burden for patients, their families and national health systems. These are all reasons why it is extremely important to recognize the way that environmental factors and lifestyle lead to the occurrence of diabetes, and in time to influence them. Prevention of diabetes at all levels of the health system is a key determinant of combating the spread of disease.

**Objective:** The objective of this study is to determine the analysis opportunity environmental influences and lifestyle as they work during the life of the occurrence of diabetes and its subsequent complications, determined on the basis of surveys of patients their subjective feeling of health in terms of mental, physical and social functioning, tested and evaluated Some of the dietary habits and smoking habits on the basis of measurements to determine the average body mass index and determine the subjective sense of overall satisfaction with life.

**Methods:** The study was conducted on 150 patients in the town of Labin. It lasted from October 2014 to March 2015. It is a cross-sectional survey research. To create a work of literature was used in Croatian and English, and individual modules from the Croatian Health Survey ((CAHS 2003/10), Croatian Adult Health Survey 2003/10) and a module of socio-economic, demographic characteristics of the selected patients, the SF-36 questionnaire, module about eating habits, smoking and quality of life and in every subject measured weight and height and calculate body mass index.

**Keywords:** diabetes, risk factors, environment and lifestyle

# 1. UVOD

Šećerna bolest (diabetes mellitus) jedna je od deset vodećih kroničnih nezaraznih bolesti, i u svijetu i u Hrvatskoj. Ona prati globalni trend porasta pobola u skladu sa nezdravim promjenama načina života i poprima karakteristike pandemije. Od šećerne bolesti sve više obolijevaju mlađi ljudi i djeca, podjednako u razvijenim, kao i u nerazvijenim zemljama. Time šećerna bolest, kao i druge kronične nezarazne bolesti, predstavlja posebno veliki problem jer iz osnovne bolesti proistječu dodatne bolesti i komplikacije koje znatno umanjuju kvalitetu života, a u ekonomskom su smislu veliki teret bolesnicima, njihovim obiteljima i nacionalnim zdravstvenim gospodarstvima i sustavima. (Rahelić, 2013.)

Šećerna bolest spada tako među vodeće javnozdravstvene probleme. Sve su to razlozi iz kojih je iznimno važno prepoznati čimbenike rizika, i ukoliko je moguće, pravovremeno utjecati na njih. Epidemiologiju šećerne bolesti posljednjih je desetljeća u Europi pak bilježio izrazit porast prevalencije uzrokovan ponajprije promjenom načina života većine stanovništva, porastom prekomjerne tjelesne težine i debljine te fizičkom neaktivnošću populacije. (Božek, 2013.)

Na porast prevalencije utječe i sve dulji životni vijek stanovništva, dulje preživljenje bolesnika, snižavanje dijagnostičkih kriterija, poboljšani probiri, ali i sve viša incidencija bolesti uz zahvaćanje sve mlađih dobrih skupina. Europa je tako područje s vrlo visokom prevalencijom šećerne bolesti, a do 2030. daljnji porast prevalencije iznositi će 22%.

Svrha ovog istraživanja je izvršiti teorijsku analizu mogućeg uzroka porasta incidencije šećerne bolesti zadnjih desetljeća i u kojoj su mjeri okolina i stil života ljudi odgovorni za takav porast šećerne bolesti i njihovih komplikacija. Svrha je i utvrditi subjektivni osjećaj zdravlja i kvalitetu života kod oboljelih od šećerne bolesti, istražiti prehrambene navike, navike pušenja, utvrditi prosječnu vrijednost Indeksa tjelesne mase i utvrditi kakav je subjektivni osjećaj kvalitete života kod ispitanika.

Na taj način ovo bi istraživanje moglo doprinijeti boljem poznavanju svojstva čimbenika rizika šećerne bolesti i poticati daljnja istraživanja u tom pravcu.

## 1.2. Epidemiologija šećerne bolesti

### 1.2.1. Šećerna bolest u svijetu i Europi

Šećerna bolest je bolest stara koliko i ljudski rod. Oduvijek je bilo ljudi kojima je, iz do danas neobjašnjenih razloga, gušterača prestajala lučiti inzulin ili ga nije proizvodila dovoljno. Do zaključka o dijabetesu povjesničari su došli prema zabilježenim simptomima. No, ta je bolest bila relativno rijetka, sve do 20. stoljeća. Ako se uzme u obzir činjenica da samo 7% oboljelih čine bolesnici s šećernom bolešću tipa 1, a 90% odlazi na šećernu bolest tipa 2, koji uvelike ovisi o životnom stilu, jasan je razlog zašto je šećerna bolest poprimila razmjere epidemije tijekom 20. i 21. stoljeća.

Prema procjenama Međunarodne dijabetičke federacije (International Diabetes Federation), učestalost je šećerne bolesti u svijetu 2011. godine iznosila 8,3%, a u Europi 8,1% u dobnoj skupini 20-79 godina. (Shaw Je et all. 2010.) Nije zabrinjavajuća samo trenutačna visoka učestalost i veliki broj osoba sa šećernom bolešću nego i izrazit porast učestalosti šećerne bolesti tijekom posljednjih desetljeća koji se neprekidno nastavlja. Predviđa se da će porast učestalosti u razdoblju od 2011. do 2030. godine iznositi 51% na svjetskoj razini, odnosno da će broj oboljelih sa 366,2 milijuna porasti na 551,8 milijuna. (Vrca Botica et all. 2012.)

Velik je javno zdravstveni problem i to što danas 80% osoba sa šećernom bolešću živi u zemljama u razvoju u kojima je dostupnost zdravstvene zaštite i liječenja te skrb općenito znatno skromnija. Epidemiologiju šećerne bolesti posljednjih je desetljeća u Europi pak bilježio izrazit porast prevalencije uzrokovan ponajprije promjenom načina života većine stanovništva, porastom prekomjerne tjelesne težine i debljine te fizičkom neaktivnošću populacije. Europa je tako područje s vrlo visokom prevalencijom šećerne bolesti, a do 2030. daljnji porast prevalencije iznositi će 22%. Šećerna je bolest i velik uzrok preuranjene smrti bolesnika, a najnovije procjene govore o udjelu od čak 11% u sveukupnoj smrtnosti u europskoj regiji i više od 15% u svim dobnim skupinama ženske populacije starije od 50 godina. (Roglic et all. 2010 )

Velik broj oboljelih i tijek šećerne bolesti obilježen razvojem kroničnih komplikacija razlogom su velikog opterećenja zdravstvenog proračuna neposrednim i posrednim troškovima bolesti. Procjenjuje se da je u 2010. godini 11,6% svjetskog zdravstvenog proračuna utrošeno na liječenje osoba sa šećernom bolešću, a do 2030. očekuje se daljnji porast troškova liječenja otprilike 30-35%. (Zhang et all. 2010)

Tip 1 šećerne bolesti niz je godina bio nazivan i mladenačkim dijabetesom zbog njegove pretežite pojave u ranijoj životnoj dobi, no šećerna bolest tipa 1 nije bolest djece i u više od 50%



slučajeva pojavljuje se u dobi iznad 15 godina, a u gotovo svim slučajevima do 40. godine života. No s obzirom na sve bolje mogućnosti liječenja, preživljenje bolesnika je poboljšano, bolesnici žive sve dulje, a većina zdravstvene skrbi usmjerena je na odrasle bolesnike s tim tipom bolesti.

Tip 2 šećerne bolesti najučestaliji je oblik bolesti. U populacijama bijelaca udio tog tipa iznosi između 85% i 95%, a u populacijama drugih rasa gotovo svi bolesnici boluju od tipa 2 šećerne bolesti. Svjetska pandemija šećerne bolesti uvjetovana je ponajprije tim tipom, a zbog izrazitog porasta prevalencije i incidencije tipa 2 bolesti njezino je širenje brže od svih predviđanja. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> )

Na porast prevalencije utječe i sve dulji životni vijek stanovništva, dulje preživljenje bolesnika, snižavanje dijagnostičkih kriterija, poboljšan probir, ali i sve viša incidencija bolesti uz zahvaćanje sve mlađih dobnih skupina. Razlog tako dramatičnog povećanja broja oboljelih krije se u usporednoj pandemiji debljine i promjeni tradicionalnog načina života. Sve više ljudi konzumira veoma zaslađene i masne pripravke brze hrane, prosječan dnevni unos kalorija među stanovništvom razvijenih zemalja, ali i onih u razvoju, svakim je danom sve veći, a fizičke su aktivnosti istodobno sve rjeđe u svakodnevnom životu (sedentarni oblik života). Izgubljena ravnoteža između unosa i potrošnje energije dovodi do epidemije šećerne bolesti. Prevalencija tog tipa bolesti povezana je tako s prosječnim stanjem uhranjenosti određene populacije i viša je u urbanim regijama. (Vrca Botica et al. 2012.)

### **1.2.2.Šećerna bolest u Hrvatskoj**

U našoj je zemlji 2010. godine od šećerne bolesti ukupno bolovalo približno 316 000 ljudi od kojih je u nešto više od 190 000 bolesnika bolest otkrivena a kod gotovo 123 000 nije. (Metelko et al. 2008) U dobnoj skupini od 18 do 65 godina prevalencija iznosi 6,1%, a u starijoj je dobnoj skupini znatno viša, između 15 i 20 %, tako da se sveukupna prevalencija procjenjuje na približno 9,2 % u osoba u dobi od 20-80 godina. (Shaw et al. 2003). Prema prijavama utvrđenih stanja ili bolesti u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, u Hrvatskoj je 2010. godine živjelo 214 107 osoba sa šećernom bolešću. Od svih oboljelih njih oko 92% ima tip 2 bolesti, 7% tip 1, a samo oko 1 % bolesnika boluje od drugih tipova bolesti. Standardizirana incidencija bolesti tipa 1 u dobnoj skupini 0-14 godina iznosi 8,87/100 000. U djevojčica je incidencija 8,47/100 000, a u dječaka 9,26/100 000 i tijekom posljednjih godina rasla je 9% godišnje (Stipančić et al. 2008)

Prema najnovijim provedenim istraživanjima, prosječna je dob bolesnika s tipom 2 bolesti 57 godina uz prosječno trajanje bolesti od oko 7 godina. Kronične komplikacije prisutne su u 56% bolesnika s tipom 2 bolesti, a najčešće retinopatija s prevalencijom od 32 % i periferna neuropatija s prevalencijom od 31%. Gotovo 7% bolesnika imalo je moždani udar, a gotovo 5% pretrpjelo je

srčani udar ili im je ugrađena koronarna prenosnica ili su pak podvrgnuta angioplastici. Amputacija je učinjena u 2,3 % bolesnika, u terminalnoj je fazi bubrežne bolesti 0,7 %, a slijepo je 1,6 % bolesnika sa šećernom bolešću tipa 2.

Šećerna bolest jedan je od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj ( u 2010. godini bila je na osmom mjestu među uzrocima smrti uz mortalitetni udio od 2,73 %). Procjenjuje se da je navedeni postotak i višestruko podcijenjen. Naime, u službenoj se statistici uvijek kodira samo jedan uzrok smrti, a s obzirom na to da većina dijabetičnih bolesnika umire od makrovaskularnih i mikrovaskularnih komplikacija, njihova se smrt najčešće pripisuje kardiovaskularnim uzrocima. Tako se prema procjenama i do 4 puta više smrti može pripisati šećernoj bolesti; u Republici Hrvatskoj u 2010. godini šećerna je bolest uzrokovala smrt 1879 muškaraca i 1804 žene u dobnoj skupini od 20 do 79 godina. (Vrca Botica et al. 2012.)

Prevalencija u svijetu iznosi približno 6% u stanovništvo od 20 do 79 godina. U Hrvatskoj prevalencija iznosi 6,1% u dobi 18-65 godina i značajno je veća u starijim dobima, pa se procjenjuje da sveukupna prevalencija u odraslih je približno 8,9%. Isto tako u porastu je incidencija trendom od 9% godišnje. Kao 7. vodeći uzrok smrti dijabetes je odgovoran za 2,5% godišnje smrtnosti u Hrvatskoj.

### **1.2.3. Šećerna bolest i Istarskoj županiji**

Prema izvješću za 2013 godinu Zavoda za javno zdravstvo istarske županije doznajemo da je u Istarskoj županiji (IŽ) u primarnoj zdravstvenoj zaštiti registrirano je 10.191 oboljelih od šećerne bolesti, a 0,5% čine oboljeli u dobi od 7-19 godina. U specijalističko-konzilijarnoj djelatnosti u IŽ registrirano je 8.865 osoba oboljelih od šećerne bolesti, a 0,2% čine oboljeli u dobi od 7-19 godina. U 2013. godini hospitalizirana je ukupno 821 osoba zbog šećerne bolesti. U dobi od 30-59 godina dvostruko je veći broj hospitaliziranih muškaraca nego žena, dok se nakon 70- te godine bilježi veći broj hospitaliziranih žena nego muškaraca. Posljednjih godina raste broj hospitalizacija muškaraca zbog ove bolesti. Prema broju dana bolničkog liječenja, u Općoj bolnici Pula u 2013. godini između ostalih dijagnoza, po učestalosti šećerna bolest iznosi 2,3%. U stacionarima istarskih domova zdravlja, prema skupinama bolesti zbog endokrinih bolesti, bolesti prehrane i metabolizma udio hospitaliziranih bolesnika iznosi 8,3%. Zbog šećerne bolesti kao osnovnog uzroka smrti stanovništva IŽ u 2013. godini umrle su 23 osobe: 13 muškaraca i 10 žena. (<http://zzjziz.hr/index.php?id=3>)

### 1.3. Definicija i klasifikacija šećerne bolesti

Šećerna bolest je skupina metaboličkih poremećaja kojima je svojstven poremećaj izlučivanja i/ili djelovanja inzulina te hiperglikemija kao posljedica. (Vrca Botica et al. 2012)

Klinički se definiraju četiri osnovna oblika bolesti različita prema svojoj etiologiji, patofiziologiji, terapijskom pristupu i prognozi:

1.Šećerna bolest tipa 1 uzrokovana je razaranjem beta stanica gušterače i posljedičnim apsolutnim nedostatkom inzulina.

2.Šećerna bolest tipa 2 uzrokovana je inzulinskom rezistencijom i progresivnim defektom izlučivanja inzulina.

3.Drugi specifični tipovi su uzrokovani drugim razlozima, npr.genskim poremećajem beta stanične funkcije i/ili inzulinskog djelovanja, bolestima egzokrinog dijela gušterače, lijekovima, kemikalijama.

4.Gestacijski tip šećerne bolesti je očitovan ili dijagnosticiran prvi put tijekom trudnoće.

Tipovi bolesti i njihova glavna obilježja prikazani su u tablici 1. (Vrca Botica et al. 2012)

TABLICA 1. Klasifikacija šećerne bolesti: Prema Vrca Botica et al. 2012. Šećerna bolest u odraslih, str.2

	Tip bolesti	Obilježja
1	Tip 1	Uzrokovan razaranjem beta-stanica gušterače i posljedičnim apsolutnim nedostatkom inzulina
2	Tip 2	Uzrokovan inzulinskom rezistencijom i progresivnim defektom izlučivanja inzulina
3	Drugi specifični tipovi	Uzrokovani drugim razlozima, npr.genskim poremećajem beta-stanične funkcije i/ili inzulinskog djelovanja, bolestima egzokrinog dijela gušterače, lijekovima, kemikalijama
4	Gestacijski	Očitovan ili dijagnosticiran prvi put tijekom trudnoće

Po učestalosti pojedinih tipova bolesti u populaciji, većina bolesnika, više od 90% ima tip 2 bolesti, znatno manje tip 1 s oko 7%, a drugi tipovi bolesti su relativno rijetki i pojavljuju se tek u malog udjela oboljelih s oko 2%.

#### **1.4. Dijagnostički kriteriji, liječenje i terapija šećerne bolesti**

Dijagnoza šećerne bolesti postavlja se na temelju vrijednosti glukoze određenih u krvi natašte, tijekom testa oralnog opterećenja glukozom (OGTT) ili slučajnim uzimanjem uzorka krvi, a u novije vrijeme i određivanjem glikiranog hemoglobina (HbA1c) (American Diabetes Association 2011.)

Dijagnoza šećerne bolesti tako se može postaviti u bilo kojem od sljedećih slučajeva:

- glikemija natašte  $>$  ili  $= 7$  mmol/L
- glikemija 2 h nakon OGTT-a  $>$  ili  $= 11,1$  mmol/L
- HbA1c  $>$  ili  $= 6,5\%$
- glikemija  $>$  ili  $=$  mmol/L uz klasične somptome hiperglikemije.

Glavna načela liječenja šećerne bolesti su:

- edukacija, samopraćenje i samozbrinjavanje,
- uravnotežena prehrana,
- redovita tjelesna aktivnost
- tablete
- inzulin.

U liječenju šećerne bolesti posebno mjesto zauzima edukacija, samopraćenje i samozbrinjavanje. Dijabetička edukacija je proces u kojem osobe sa šećernom bolešću ili one u kojih je utvrđen rizik od šećerne bolesti stječu znanja i vještine koje su im potrebne kako bi prilagodile svoje ponašanje i odupirale se bolesti. Dijabetička je edukacija dokazano djelotvorna u poboljšavanju kliničkih ishoda šećerne bolesti, a pridonosi kvaliteti života bolesnika. (Vrca Botica et al. 2012)

U planiranju edukacije potrebno je procijeniti što od navedenoga valja obuhvatiti s obzirom na potrebe osoba koje se educiraju:

- nastanak i tijek šećerne bolesti te mogućnost liječenja
- preporuke o promjeni prehrambenih navika

- preporuke o uključivanju prikladne tjelovježbe u svakidašnji život
- upute o sigurnom i prikladnom uzimanju lijekova
- poučavanje o mjerenju razine glukoze, tumačenju tih rezultata i pravilnom odlučivanju o samozbrinjavanju
- prevencija, otkrivanje i liječenje akutnih i kroničnih komplikacija bolesti
- planiranje osobnih strategija za psihosocijalnu prilagodbu na bolest. (American Diabetes Association, 2004)

Promjena životnih navika važan je korak u liječenju šećerne bolesti, a podrazumijeva promjenu loših prehrambenih navika te redovitu tjelesnu aktivnost. U liječenju šećerne bolesti najvažniju ulogu ima dijetoterapija čiji je cilj prevencija i spriječavanje komplikacija izazvanih šećernom bolesti te dobro reguliranje bolesti. (American Diabetes Association, 2008)

Danas je poznato da je pretilost usko povezana sa šećernom bolešću pa je jedna od glavnih uloga dijetoterapije prevencija i liječenje pretilosti koja najčešće dovodi do šećerne bolesti i kardiovaskularnih bolesti. (Ryden et al. 2007)

Redovna tjelesna aktivnost u liječenju šećerne bolesti kao i u sprečavanju komplikacija ima veoma važnu ulogu. Poboljšava toleranciju glukoze i smanjuje razinu glukoze u krvi osoba oboljelih od šećerne bolesti, poboljšava lipoproteinski profil, smanjuje ostale rizike od nastanka kardiovaskularnih bolesti, rizik od nastanka kasnih dijabetičkih komplikacija i mortaliteta te pozitivno utječe na psihičko stanje oboljelih. (Wasserman et al. 1994)

Lijekovi za kontrolu glikemije dijele se na neinzulinske lijekove i inzuline. U neinzulinske lijekove spada metformin koji djeluje primarno na hepatalnu produkciju glukoze, inhibitori glukozidaza na resorpciju ugljikohidrata iz crijeva, tijazolidindioni na osjetljivost masnog tkiva na inzulin i sekretagozi-sulfonilureje i glinidi- na lučenje inzulina iz beta-stanica Langerhansovih otoka gušterače.

Preparati inzulina razlikuju se po duljini djelovanja na inzuline kratkog, produljenog djelovanja i predmiješane inzuline Inzulinskim pumpama omogućena je kontinuirana potkožna infuzija inzulina u promijenjivim, prilagodljivim i preciznim dozama.

#### **1.4. Komplikacije šećerne bolesti**

Tijek bolesti obilježen je razvojem akutnih i kroničnih komplikacija bolesti.

Akutne komplikacije šećerne bolesti su:

- Hiperglikemijska dijabetička ketoacidoza
- Hipoglikemija
- Hiperosmolarno neketotičko stanje
- Dijabetička koma
- Acidoza mliječnom kiselinom

Kronične komplikacije šećerne bolesti možemo podijeliti na vaskularne komplikacije i nevaskularne komplikacije:

#### 1. Vaskularne komplikacije:

##### •mikroangiopatije:

- dijabetička retinopatija
- dijabetička nefropatija

##### •makroangiopatije:

- koronarna bolest
- periferna vaskularna bolest
- cerebrovaskularna bolest

#### 2. Nevaskularne komplikacije:

##### •neuropatije:

- mononeuropatija
- polineuropatija

Iako šećerna bolest uzrokuje promjene na svim tjelesnim sustavima, najvažnije su kronične komplikacije kardiovaskularne bolesti, periferna okluzivna vaskularna bolest, retinopatija, nefropatija i neuropatija. Kardiovaskularne su bolesti najčešća kronična komplikacija i vodeći uzrok smrti u osoba sa šećernom bolešću. (Vrca Botica et all. 2012)

Značajna komplikacija šećerne bolesti je dijabetička retinopatija koja je vodeći uzrok sljepoće u radnoj populaciji u razvijenom svijetu. (Prevention of blindness from diabetes mellitus, 2006.) . Razvoj i progresija dijabetičke retinopatije posljedica je udruženog djelovanja različitih promijenjivih/potencijalno promijenjivih i nepromijenjivih čimbenika rizika. Prevalencija izrazito korelira s trajanjem bolesti. Istraživanja navode da nakon 20 godina šećerne bolesti gotovo 99% bolesnika s tipom 1 i više od 60% bolesnika s tipom 2 šećerne bolesti ima određeni stupanj

retinopatije, a 3,6% bolesnika s tipom 1 i 1,6% bolesnika s tipom 2 šećerne bolesti je slijepo. (Klein et all. 1984)

Dijabetička nefropatija vodeći je uzrok terminalne bubrežne bolesti u razvijenim dijelovima svijeta, a novija ispitivanja pokazuju da čak 30-50% osoba s bolešću tipa 2 ima neko bubrežno oštećenje. Renalne komplikacije nastaju u oba tipa šećerne bolesti. Među bolesnicima s tipom 2 bolesti tijekom 15 godina trajanja u 20-40% njih dogodit će se progresija bolesti. I mortalitet osoba sa šećernom bolešću na dijalizi veći je 22% tijekom prve godine dijalize, a 15% nakon 15 godina, u usporedbi s dijaliziranim bolesnicima koji ne boluju od šećerne bolesti. (Solini et all. 2011.)

Dijabetička neuropatija najčešća je kronična komplikacija šećerne bolesti, a u većine oboljelih manifestira se kao gubitak osjeta ili kao senzorne manifestacije (najčešće trnci u mirovanju) u stopalima. Čak i ako nema simptoma, ona je važan rizični faktor za razvoj dijabetičkog stopala i posljedičnu amputaciju donjih ekstremiteta. Otprilike 40-60% amputacije učini se u osoba sa šećernom bolešću, a više od 85% tih amputacija posljedica je dijabetičkog stopala koje je progrediralo do duboke infekcije i gangrene. Amputacija donjih ekstremiteta i dijabetičko stopalo jedan su od glavnih uzroka morbiditeta i glavni uzrok disabiliteta te emocionalnih i fizičkih gubitaka u tih osoba. (Vrca Botica et all. 2012)

U trenutku postavljanja dijagnoze šećerne bolesti 14-30% bolesnika već ima neki oblik oštećenja perifernog živčanog sustava, a nakon 25 godina trajanja bolesti više od 50% bolesnika ima dijabetičku neuropatiju. Neuropatija je podjednako učestala u tipu 1 i tipu 2 šećerne bolesti. Na njen razvoj najviše utječu trajanje i regulacija šećerne bolesti, zatim dob bolesnika, arterijska hipertenzija, dislipidemija te neki neovisni šimbenici kao što su pušenje i prekomjerno konzumiranje alkohola. (Shaw et all. 2003)

## **1.5. Rizični čimbenici za šećernu bolest**

Šećerna bolest je multifaktorska bolest koja se pod utjecajem okolišnih čimbenika razvija u genski osjetljivih pojedinaca. Općenito, rizične čimbenike za pojavu bolesti možemo podijeliti na one vezane uz pojedinca kao što su genetska predispozicija, spol i dob te okolišne (napose iz osobnog ponašanja i stila života) , potencijalno preventabilne čimbenike. (Ekoe et all. 2008.)

Da bismo znali kako prevenirati šećernu bolest (prvenstveno najčešći tip 2 ove bolesti koji je zastupljen u preko 90% dijabetičara) trebamo se upoznati s čimbenicima rizika za nastanak dijabetesa. Oni su sljedeći:

- pretilost – povećana tjelesna težina;
- nepravilna prehrana;
- nedostatak tjelesne aktivnosti;
- stres;
- obiteljska sklonost;
- dob.

Na prva četiri čimbenika rizika svaki čovjek može bitno utjecati i na taj način smanjiti rizik nastanka šećerne bolesti, a na zadnja dva čimbenika ne može utjecati.

### **1.5.1. Naslijeđe**

Odavno je poznato da naslijeđe ima utjecaj na nastanak šećerne bolesti, ali je taj utjecaj još uvijek nedovoljno ispitan i samo je epidemiološki dokumentiran. Za sada se zna da je podudarnost u jednojajčanih blizanaca 50% za tip 1 i 100% za tip 2 dijabetesa. Vjerojatnost da se u djeteta razvije tip 1 dijabetes, kad njegov bliski rođak (brat, sestra) ima tu bolest, iznosi 5-10%. Također, postojanje tipa 2 šećerne bolesti u nekog od roditelja povećava rizik od nastanka tipa 1 šećerne bolesti u potomaka. Potvrđan podatak o šećernoj bolesti u rodbini daje oko 10% osoba sa tipom 1 i oko 30% osoba sa tipom 2 šećerne bolesti. U nasljeđivanju tipa 1 šećerne bolesti ima ulogu i spolna određenost. Zapaženo je da se ova bolest više prenosi od oca na muške, a od majke na ženske potomke. Ako oba roditelja boluju od tipa 2 šećerne bolesti, šansa da se u djece razvije šećerna bolest je 100%, međutim, najčešće sva djeca ne obole od šećerne bolesti. Bolest se ranije razvije u potomaka koji su više izloženi vanjskim dijabetičkim utjecajima kao što su preobilna prehrana, fizička neaktivnost, prekomjerna debljina, stresna stanja. Zbog toga se u nekih potomaka bolest rano manifestira, u drugih tek u starosti, a u nekih potomaka se bolest uopće ne razvije u toku života. Ipak i ovi potomci sudjeluju u daljnjem prenošenju genetske greške na svoje potomke. U oko 1 bliskih rođaka (braća, sestre) i 1/3 potomaka osoba oboljelih od tipa 2 šećerne bolesti, razvije se do kraja života poremećena tolerancija glukoze ili dijabetes. Smatra se da oko 25% cjelokupne populacije u svijetu posjeduje neki genski defekt za šećernu bolest. Povećanom utjecaju nasljeđa u pojavi šećerne bolesti doprinose produženje životnog vijeka bolesnika sa šećernom bolešću, naročito mlađih osoba i produženje životnog vijeka

stanovništva. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.htm>)



### 1.5.2. Preobilna prehrana

Ekonomsko blagostanje u razvijenim zemljama stavlja stanovništvo u stalno iskušenje povećane ukupne potrošnje. Naročito se povećava potrošnja hrane. Redovni dnevni obroci hrane bogati su svim životnim namirnicama: raznim vrstama mesa i mesnih prerađevina, mlijeka, sireva, kruha i raznih peciva, svim vrstama masti i slatkiša, žitaricama, južnim voćem i sl. Loše navike se brzo stvaraju, ljudi se nemarno prepuštaju hrani, postaju svakim danom i sve više njenim zatočenicima. Tako se hrana od životne potrebe i blagog uživanja pretvara u hranu kao lošu naviku, opsesiju, čak i ovisnost. Nije štetna samo visoko kalorijska i obilna hrana. Prije svega je štetna pogrešna prehrana. A tu često pripada i prehrana relativno siromašnog stanovništva. Tako je poznato da, pretežno hrana sa puno ugljikohidrata (kruh, pite, grah, grašak, krumpir, riža) i jeftine masti i mesa (svinjska mast, loj, masne kobasice) također, dovode do enormnog viška kalorija i njihovog nakupljanja u organizmu u vidu masti. Ova hrana, pored debljine prouzrokuje i povećanje masnoća u krvi. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html>)

### 1.5.3. Prekomjerna težina

U širem smislu, prekomjerna težina označava tjelesnu težinu iznad normalne vrijednosti s indeksom tjelesne mase od 25 do 29,9 kg/m<sup>2</sup>. Pretilost je stanje prekomjernog nakupljanja masnog tkiva u organizmu, a označava tjelesnu težinu s indeksom tjelesne mase većim od 30kg/m<sup>2</sup>. Ovisno o stupnju, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) razlikuje prekomjernu težinu, značajnu prekomjernu težinu (pretilost) i izrazito prekomjernu težinu (morbidna pretilost). Značajan postotak bolesnika s ITM  $\geq 27$  ima barem jedno bolesno stanje, a šanse za nastanak višestrukih bolesnih stanja povećavaju se s porastom ITM-a. ([http://cybermed.hr/centri\\_a\\_z/\\_pretilost/](http://cybermed.hr/centri_a_z/_pretilost/))

U toku preobilne prehrane i nastanka prekomjerne težine dolazi do neregularnog lučenja inzulina. Tada i mali skokovi nivoa šećera u krvi uzrokuju povećano lučenje inzulina. Inzulin u toku 2-3 sata nakon preobilnog obroka drastično obara nivo šećera u krvi i izaziva kliničku hipoglikemiju: nagla glad, slabost, preznijavanje i strepnja. Ove osobe brzo "nauče" da im slatka i kalorična hrana dobro rješava ove tegobe. Nakon takvih međuobroka opet se pojačano luči inzulin i to je zatvoren krug šećerne bolesti. Tako se inzulin sve više troši, a debljina se sve više povećava. Učestalost debljine u nedijabetičnih osoba je između 8 i 15%, a u osoba sa tipom 2 šećerne bolesti

je veća od 70%, nekad i 85%. To znači da su dvije trećine oboljelih od tipa 2 šećerne bolesti debljine. Tako visoka udruženost debljine i šećerne bolesti ukazuje na nepovoljan utjecaj debljine na metabolizam ugljikohidrata. U odraslih predebelih osoba se zapravo smanjuje osjetljivost tkiva na inzulin, razvija se inzulinska rezistencija i uvođe u šećernu bolest. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> )

#### **1.5.4. Tjelesna neaktivnost**

Nedostatak tjelesne aktivnosti udvostručuje rizik za razvoj šećerne bolesti i debljine. Uz neadekvatnu prehranu, tjelesna neaktivnost je glavni uzrok debljine. Značajan dio svjetske populacije, 60%-85%, nije dovoljno tjelesno aktivno. Tjelesna se aktivnost smanjuje sa godinama života, na žalost, već od najranije dobi. Kako je riječ o velikom javno zdravstvenom problemu, Svjetska zdravstvena organizacija je 2004g. donijela Globalnu strategiju prehrane, tjelesne aktivnosti i zdravlja. Također, Europska je komisija 2005g. najprije donijela Luksemburšku deklaraciju usmjerenu na smanjenje srčano žilnih bolesti, a nešto kasnije iste godine i opsežan dokument, takozvani „Green paper“ o promoviranju zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti sa ciljem smanjenja debljine i kroničnih bolesti. U tim se dokumentima navodi da su debljina i tjelesna neaktivnost vodeći uzroci takozvanih spriječnih bolesti u Europi. Oko 40%-50% Europske populacije je pretilo (indeks tjelesne mase veći od 25), a još dodatnih 10%-20% je debelo (indeks tjelesne mase veći od 30.) ([http://zdravobudi.hr/10119/tjelesna\\_neaktivnost\\_i\\_zdravlja](http://zdravobudi.hr/10119/tjelesna_neaktivnost_i_zdravlja) )

Normalno se u zdravom organizmu održava energetska ravnoteža. Unos i potrošnja kalorija moraju biti u stalnoj ravnoteži. Tjelesna neaktivnost i smanjena tjelesna aktivnost, takozvani sedentaran način života, dovodi do smanjenja potrošnje energije. Uslijed toga se pojavljuje višak energije a ljudski organizam je biološki programiran da štedi energiju. Zato se sav višak energije "skladišti" u vidu triglicerida u masnom tkivu. Tako se stalno povećavaju količina uskladištene masti i volumen masnog tkiva. Prekomjerna debljina je zapravo izraz poremećenog kalorijskog balansa i nastaje zbog povećanog kalorijskog unosa hranom ili zbog smanjene kalorijske potrošnje radom. Na žalost, veoma često su ove dvije greške u načinu života udružene, pa osobe koje imaju naviku previše jesti, "moraju" se uz to i dugo odmarati, i uglavnom nikad "nemaju vremena" ni za kakvu tjelesnu aktivnost ili rekreaciju te se stvara visoko pozitivan kalorijski balans, odnosno puno više se unese kalorija, nego što se potroši energija. Pretjerana debljina koja tako nastaje, zapravo je bolest. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> )

### **1.5.5. Kronični psihogeni stres**

Neki događaji u obitelji ili bližoj rodbini, na radnom mjestu ili u intimnom životu ljudi mogu izazvati stanje produžene neizvjesnosti, zabrinutosti i straha. Kronični psihogeni stres predstavlja dugotrajni podražaj na pojačano lučenje stresnih hormona (hormon rasta, kortizol, adrenalin). Ovi hormoni imaju metaboličke efekte suprotne inzulinu. Poznato je da adrenalin povećava razgradnju glikogena i tako iz rezervi oslobađa šećer. Kortizol potpomaže stvaranje šećera iz bjelančevina u jetri. Oba ova procesa zapravo povećavaju nivo šećera u krvi i time stalno forsiraju lučenje inzulina. Stres koji dugo traje ili se često ponavlja, može u sklonih osoba izazvati šećernu bolest. U dijabetičnih bolesnika stresna stanja pogoršavaju kontrolu šećerne bolesti. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> )

### **1.5.6. Obiteljska povijest za šećernu bolest**

Obiteljska povijest bolesti daje uvid u stanja koja su uobičajena u vašoj obitelji. Slično kao i obiteljsko stablo, obiteljska povijest bolesti pokazuje odnose među članovima obitelji, ali također uključuje relevantne informacije o zdravlju za svaku osobu. Obiteljska povijest bolesti ne može predvidjeti zdravlje u budućnost, samo pruža informacije o riziku. Ostali faktori, kao što su prehrana, težina, vježbanje i izloženost čimbenicima iz okoliša, također će povećati ili smanjiti rizik od razvijanja određenih bolesti ([http://centar\\_zdravlja.net/clanci/zdravlje\\_opcenito/12/2094/vaznost\\_obiteljska\\_anamneza](http://centar_zdravlja.net/clanci/zdravlje_opcenito/12/2094/vaznost_obiteljska_anamneza) )

Smatra se da je rađanje krupnih beba (iznad 4000 grama) posljedica hiperglikemije u majke tijekom trudnoće. Oštećena podnošljivost glukoze u roditelja i rađanje krupnih beba povećavaju šansu za nastanak dijabetesa.

Rizični čimbenici za dijabetes tip 2 su starija dob (40 g. i više), pretilost, povećani kalorijski unos, pozitivna obiteljska anamneza (srodnici prvog stupnja oboljeli od šećerne bolesti), smanjena tolerancija na glukozu, tjelesna neaktivnost, dugotrajni psihogeni stres, visoki krvni tlak, povišene vrijednosti triglicerida i snižene vrijednosti HDL kolesterola, te žene koje su za vrijeme trudnoće imale šećernu bolest. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> )

### **1.5.7. Životna dob**

Brojna istraživanja navode da je šećerna bolest tipa 2 povezan s pretilošću u srednjoj životnoj

dobi značajno smanjuje očekivanu životnu dob. Bolesti krvnih žila tipične za šećernu bolest, najčešći su razlog što je očekivani životni vijek za bolesnike sa šećernom bolešću tipa 2 za 6 godina manji od uobičajenog. ([http://24.sata.hr/zdravlje/dijabetes\\_u\\_srednjoj\\_dobi](http://24.sata.hr/zdravlje/dijabetes_u_srednjoj_dobi) ) Obolijevanje od tipa 2 šećerne bolesti se povećava sa godinama starosti.

Osobe životne dobi iznad 65 godina obolijevaju od tipa 2 šećerne bolesti 2-5 puta češće, pa je u ovoj populaciji zastupljenost dijabetesa 4-10%, a prema nekim izvještajima čak 10-20%. Uzroci povećane učestalosti dijabetesa u starijoj životnoj dobi su iscrpljenje funkcionalne rezerve B-stanica i povećana potreba za inzulinom zbog tjelesne neaktivnosti i debljine. Sigurno da produženje životnog vijeka u starijih osoba omogućava pojavu genskih slabosti za dijabetes (genska ekspresija). Također pojava neke od bolesti metaboličkog sindroma (dislipidemija, hipertenzija, inzulinska rezistencija) i bolesti krvnih žila (retinopatija, infarkt srca) povećavaju mogućnost nastanka dijabetesa. (<http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> )

## **1.6. Prevencija i rano otkrivanje šećerne bolesti**

Poznato je da je većina kroničnih bolesti preventabilna jer imaju zajedničke čimbenike rizika, a i razvijaju se na sličan način. Prevencija šećerne bolesti postala je ključnom odrednicom borbe protiv širenja bolesti. Zbog toga je potrebno dodatno ulagati u prevenciju, posebno u sustavne programe promicanja zdravlja.

Unatoč svim poznatim, potencijalno preventabilnim rizičnim čimbenicima, još uvijek ne postoje učinkovite, praktične mjere primarne prevencije bolesti tipa 1, a smjernice za prevenciju bolesti tipa 2 dobro su definirane i njihova je djelotvornost dokazana u mnogim istraživanjima i dosadašnjim iskustvima mnogih zemalja.

Jedino dobro organiziranim i strukturiranim akcijama na svim razinama, temeljenim na kvalitetnim deskriptivnim epidemiološkim podacima, može se odgoditi ili čak i sasvim spriječiti pojava šećerne bolesti tipa 2 u osjetljivih pojedinaca te smanjiti incidencija i prevalencija šećerne bolesti na populacijskoj razini. (American Diabetes Association, 2004.)

Međutim, i dalje su najveći izazov pokušaji njihove što šire i učinkovitije implementacije u

javno zdravstvenu praksu.

### **1.6.1. Primarna prevencija**

Suvremeni pristup primarnoj prevenciji šećerne bolesti tipa 2 provodi se u sklopu integrirane prevencije kroničnih nezaraznih bolesti. Naime, rizični su čimbenici za pojavu najvažnijih kroničnih bolesti suvremenog društva zajednički s gledišta morbiditeta i mortaliteta te se s djelovanjem na njihove zajedničke determinante (prekomjerna tjelesna težina i debljina, tjelesna neaktivnost, nezdrava prehrana, pušenje, prekomjerna konzumacija alkohola, hipertenzija i hiperlipidemija) istodobno provodi primarna prevencija šećerne bolesti, ali i kardiovaskularnih bolesti, karcinoma i ostalih kroničnih nezaraznih bolesti.

Primarna zdravstvena prevencija usmjereni je prema širokoj populaciji koja je, uvjetno rečeno, zdrava. Posebne ciljne skupine populacije na koje moramo edukativno djelovati su učenici, mlađe dobne skupine i zaposleni jer se preventivnim postupcima na vrijeme može intervenirati, zaustaviti ili odgoditi nastanak bolesti. Osnovna je svrha primarne prevencije općenito promicanje zdravog načina života. (Vrca Botica et al. 2012)

### **1.6.2. Sekundarna prevencija**

Sekundarna prevencija usmjerena je na individualnoj razini, prema, uvjetno rečeno, zdravim osobama, tj. onima koji imaju visok rizik od razvoja bolesti, a pretpostavka je da su te osobe u statusu normoglikemije.

Drugu skupinu za sekundarnu prevenciju čine osobe koje već imaju nekim dijagnostičkim postupkom otkrivenu oštećenu regulaciju glukoze, u kojih postoji velika vjerojatnost nastanka šećerne bolesti ne dogodi li se koja intervencija.

Sekundarnu prevenciju obavljaju zdravstveni djelatnici, a ključnu ulogu ima tim obiteljskog liječenja i patронаžna djelatnost koji otkrivaju osobe s rizikom sa različitim metodama.

Za obje je skupine program intervencija isti te uključuje poduku o promjeni životnih navika, korekciju promjenjivih rizičnih čimbenika, a u nekim slučajevima i kombinaciju s farmakološkim pripravcima. (Vrca Botica et al. 2012.)

### **1.6.3.Tercijarna prevencija**

U tercijarnoj prevenciji ciljne osobe su pacijenti s već nastalom i dijagnosticiranom bolešću. Cilj intervencije je djelotvornim liječenjem spriječiti razvoj komplikacija i smrt u osoba s razvijenom kliničkom slikom bolesti i obavlja se na primarnoj i sekundarnoj razini zdravstvene zaštite. (Vrca Botica et all. 2012.)

### **1.6.4. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću**

Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću pokrenut je u Hrvatskoj od 2007.godine, a prvenstveno je usmjeren na prevenciju, na rano postavljanje dijagnoze, na rano prepoznavanje i liječenje dijabetesa u trudnoći te smanjivanje broja komplikacija u ovoj bolesti. Osnovni ciljevi programa su povećati broj novootkrivenih slučajeva šećerne bolesti u ranoj fazi akcijama ranog otkrivanja šećerne bolesti unutar sustava primarne zdravstvene zaštite, smanjiti učestalost komplikacija šećerne bolesti za 20% pet godina nakon početka provođenja programa, a posebno amputacije donjih okrajina, sljepoću, kronično zatajenje bubrega i bolesti srca i krvnih žila. ([http://zjz-zadar.hr/hr/home/dogadjanja/obavijesti/137-ch-0?&l\\_over=2](http://zjz-zadar.hr/hr/home/dogadjanja/obavijesti/137-ch-0?&l_over=2) )

### **1.6.5. Hrvatski registar osoba sa šećernom bolešću**

CroDiab- Nacionalni registar osoba sa šećernom bolešću osnovan je radi unapređenja zdravstvene zaštite ljudi koji boluju od šećerne bolesti te praćenja epidemioloških i kliničkih pokazatelja na nacionalnoj razini. CroDiab veoma je važan za planiranje zdravstvene zaštite i preventivnih akcija, smanjenje troškova te osiguravanje kvalitetne skrbi za bolesnike primjenom nacionalnih smjernica. (Poljičanin et all. 2005.)

Prijava osoba sa šećernom bolešću u registar zakonski je obavezna od 2004. godine. Svi su liječnici primarne i sekundarne zdravstvene zaštite koji skrbe za osobe sa šećernom bolešću obvezni jednom godišnje dostaviti podatke o svojim bolesnicima Sveučilišnoj klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac, i to najkasnije do 15.siječnja za prethodnu godinu. Sveučilišna klinika Vuk Vrhovac sastavlja izvješća koja najkasnije do 30. lipnja dostavlja Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo kao nositelju nacionalnih registara i objavljuje ih na internetskim stranicama Registra. Podatke je potrebno prijaviti za sve bolesnike sa šećernom bolešću (prema MKB-10 klasifikaciji E 10- E 14), i to svake godine bez obzira na godinu kada je

šećerna bolest otkrivena i na prethodne prijave koje već eventualno postoje u Registru.  
(<http://idb.hr/crodiab.htm>)

### **Analiza podataka CroDiab registra za 2013. godinu**

Godine 2013. u CroDiab registru sveukupno je registrirano 241.990 bolesnika. Od prijavljenih bolesnika njih 7% klasificirano je kao tip 1, 89% kao tip 2, 1% kao drugi tip i 3% kao neodređeni dijabetes. 53% bolesnika liječeno je oralnim hipoglikemicima, 21% oralnim hipoglikemicima u kombinaciji s inzulinom, 25% samo inzulinom dok je 1% bolesnika liječeno samo osnovnim dijetetskim mjerama.

## **2. HIPOTEZA I CILJEVI**

### **Hipoteza**

Utjecaj okoline i stila života mogli bi biti značajni čimbenici za uspostavljanje rizika za šećernu bolest i kasnije za nastanak komplikacija.

### **Ciljevi**

Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrditi analizom prilika- utjecaja okoline i stila života kako one djeluju tijekom života na pojavu šećerne bolesti i njenih kasnijih komplikacija polazeći od činjenice značajnog porasta incidencije šećerne bolesti zadnjih desetljeća koji nije uvjetovan isključivo boljom evidencijom bolesnika ili boljim dijagnostičkim mogućnostima, već promjenama u osobnom ponašanju i stilu života, osobnim socioekonomskim prilikama, te promjenama u okolini u širem smislu.

Specifični ciljevi su:

1. Utvrditi subjektivni osjećaj zdravlja u pogledu psihičkog, fizičkog zdravlja te socijalnog funkcioniranja
2. Ispitati i evaluirati stanje životnih navika oboljelih od šećerne bolesti u smislu pojedinih prehrambenih navika, te učestalost štetnih navika pušenja
3. Izmjeriti i analizirati indeks tjelesne mase kao način određivanja prekomjerne težine i pretilosti
4. Utvrditi subjektivni osjećaj općenitog zadovoljstva životom



### 3. ISPITANICI I METODE

Istraživanje je provedeno na 150 ispitanika na području grada Labina. U istraživanju je sudjelovalo 102 žene i 48 muškarca. Iz podataka u patronažnoj djelatnosti dobiven je popis bolesnika šećerne bolesti sa područja grada Labina. Sudionici su informirani o cilju istraživanja te su dobrovoljno pristali na sudjelovanje u istraživanju. Istraživanje je provedeno anonimno i trajalo je od listopada 2014. godine do ožujka 2015. godine. Radi se o presječnom anketnom istraživanju. U provedenom istraživanju korišteni su pojedini moduli iz Hrvatske zdravstvene ankete ((HZA 2003/10), Croatian Adult Health Survey 2003/10) i to modul socioekonomske, demografske karakteristike odabranog ispitanika, Upitnik SF-36, strukturirani upitnik zdravstvenog statusa i kvalitete života koji je namijenjen samoprocjeni psihičkog i fizičkog zdravlja, te socijalnog funkcioniranja., modul o prehranbenim navikama (trošenje masnoća, vrste kruha, suhomesnatih proizvoda, soli), modul o pušenju, modul o kvaliteti života kroz vlastiti iskaz, te se kod svakog ispitanika izmjerila težina i visina i izračunao Indeks tjelesne mase (ITM). (Prilog 1)

Korištena je kvantitativna metodologija, a za obradu rezultata korišteni su Excell i SPSS for Windows 10, Statistički programi. Statistička analiza uključila je deskriptivnu analizu te Mann - Whitney U test za test značajnosti razlika među skupinama.

## 4. REZULTATI

### SOCIO-DEMOGRAFSKI PODACI

Istraživanje je provedeno na 150 ispitanika na području grada Labina. U istraživanju je bilo 102, ili 68% žena te 48 ili 32% muškaraca. Prosječna dob ispitanika bila je 71,6 god ili prosječno žene 73,2godina, a muškarci su u prosjeku bili stari 68,4 godina.

**Tablica 1. Distribucija ispitanika prema spolu**

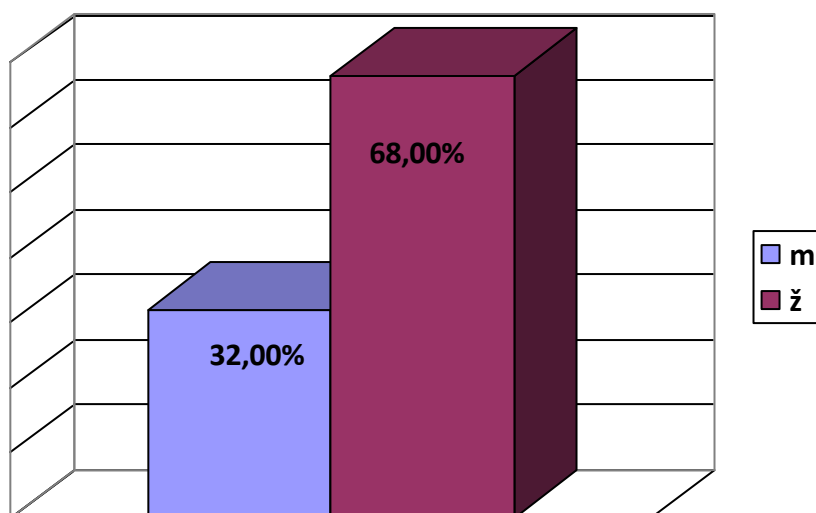
		N	%
BKI_02 spol	1	48	32,0%
	2	102	68,0%
	<b>ukupno</b>	150	100

**Tablica 1a. Distribucija ispitanika prema dobi**

dob	M	Ž	ukupno
M	68,4	73,2	71,6
SD	14,7	14,5	14,7

Prosječna dob ispitanika iznosi 71,6 godine, žene su u prosjeku starije od muških ispitanika.

**Slika 1. Distribucija ispitanika prema spolu**

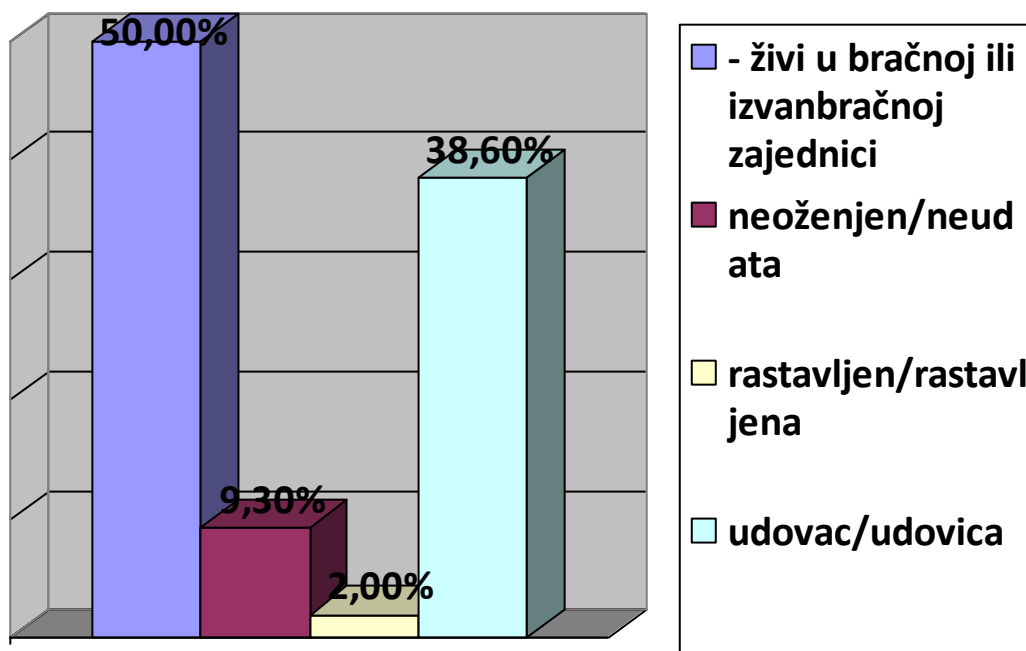


**Tablica 2. Distribucija ispitanika prema bračnom statusu**

		N	%
<b>Bračno stanje</b>	1 živi u bračnoj ili izvanbračnoj zajednici	75	50,0%
	2 neoženjen/neudata	14	9,3%
	3 astavljen/rastavljena	3	2,0%
	4 udovac/udovica	58	38,6%
	ukupno	150	100

Prema bračnom stanju, ispitanici su uglavnom u 50% slučajeva živjeli u bračnoj ili izvanbračnoj zajednici, također značajan udio njih 58 ili 38,6% bilo je udovica odnosno udovaca.

**Slika 2. Distribucija ispitanika prema bračnom statusu**

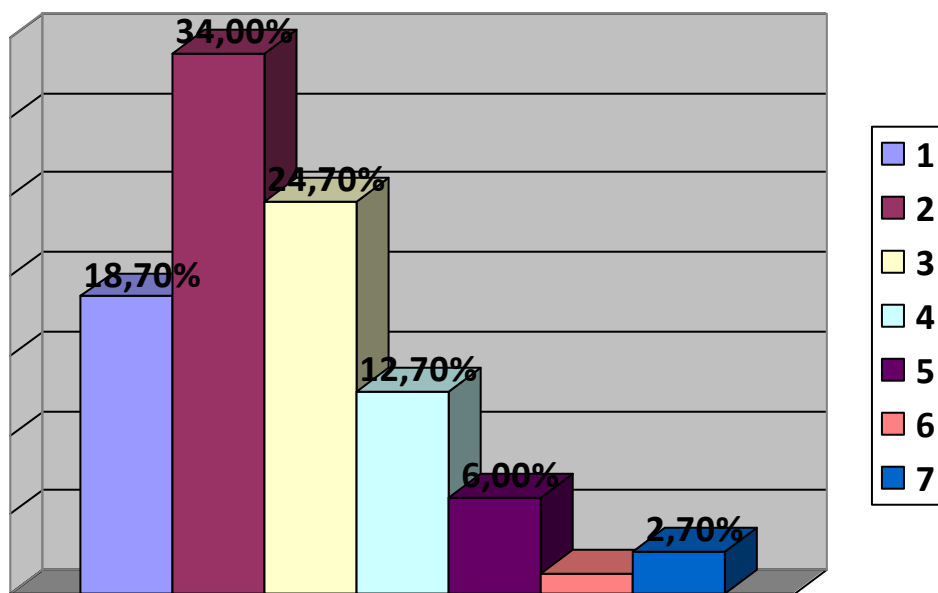


**Tablica 3. Distribucija ispitanika prema broju osoba u domaćinstvu?**

		M		Ž		ukupno	
		N	%	N	%	N	%
Broj osoba u domaćinstvu	1	3	6,2%	25	24,5%	28	18,7%
	2	18	37,5%	33	32,4%	51	34,0%
	3	15	31,2%	22	21,6%	37	24,7%
	4	8	16,7%	11	10,8%	19	12,7%
	5	3	6,2%	6	5,9%	9	6,0%
	6	1	2,1%	1	1,0%	2	1,3%
	7	0	0,0%	4	3,9%	4	2,7%

U odnosu na broj osoba u domaćinstvu većina ispitanika živjela je u domaćinstvu s ukupno dvije osobe njih 79 ili 52,7%.

**Slika 3. Distribucija ispitanika prema broju osoba u domaćinstvu?**

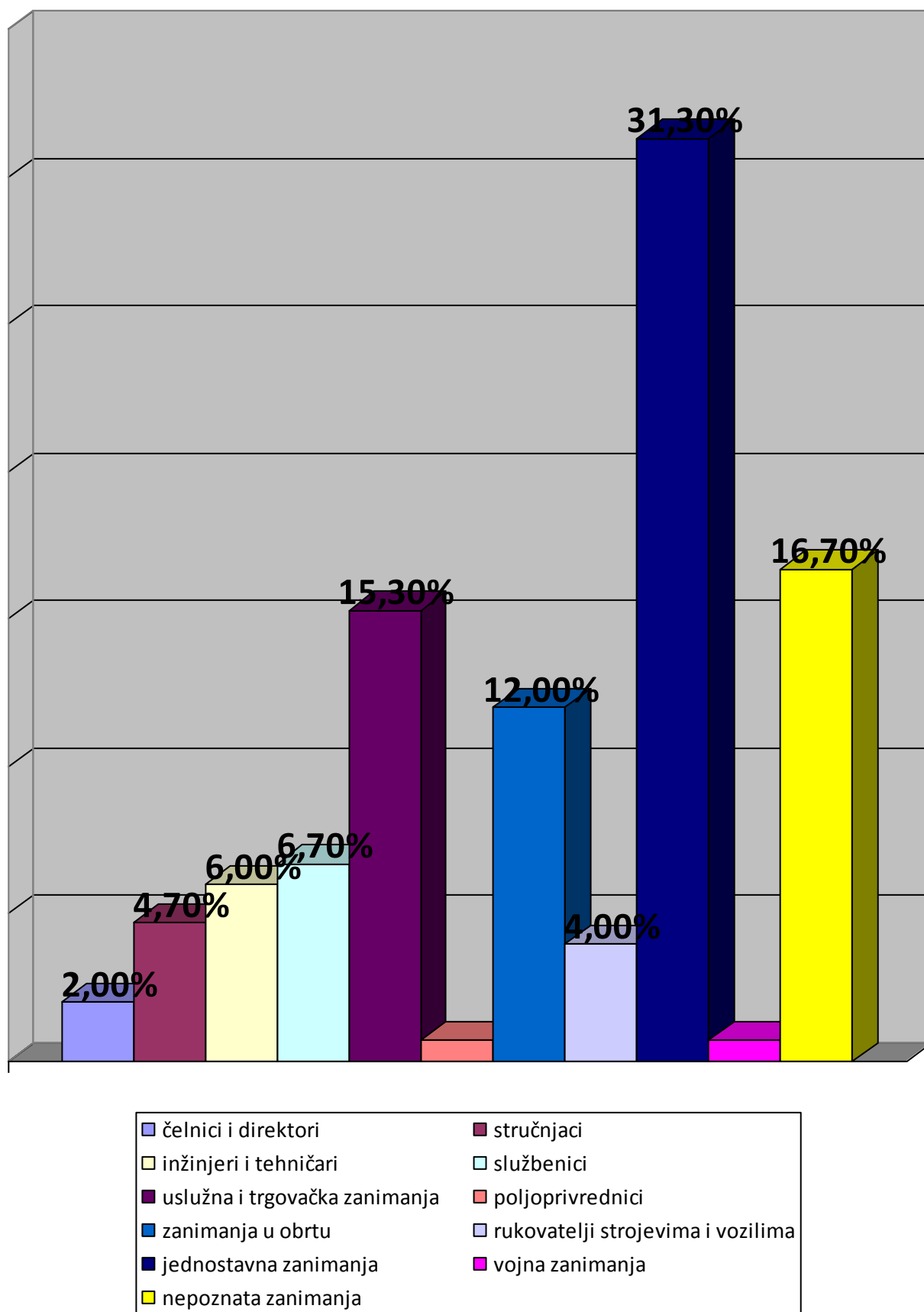


**Tablica 4. Distribucija ispitanika prema Zanimanju**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Zanimanje	1- čelnici i članovi zakonodavnih i državnih tijela i direktori	3	2,0%
	2- stručnjaci i znanstvenici	7	4,7%
	3- inženjeri, tehničari i srodna zanimanja	9	6,0%
	4 uredski i šalterski službenici	10	6,7%
	5 uslužna i trgovačka zanimanja	23	15,3%
	6- poljoprivredni, šumski radnici i ribari	1	0,7%
	7- zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	18	12,0%
	8 rukovatelji strojevima, i vozilima	6	4,0%
	9- jednostavna zanimanja	47	31,3%
	10 vojna zanimanja	1	0,7%
	11 nepoznata zanimanja	25	16,7%

Prema zanimanju ispitanici su u velikom broju njih 47 ili 31,3% izjavili da se bave jednostavnim zanimanjima ili nisu odgovorili na to pitanje (nepoznata zanimanja) 25 ili

**Slika 4. Distribucija ispitanika prema Zanimanju**

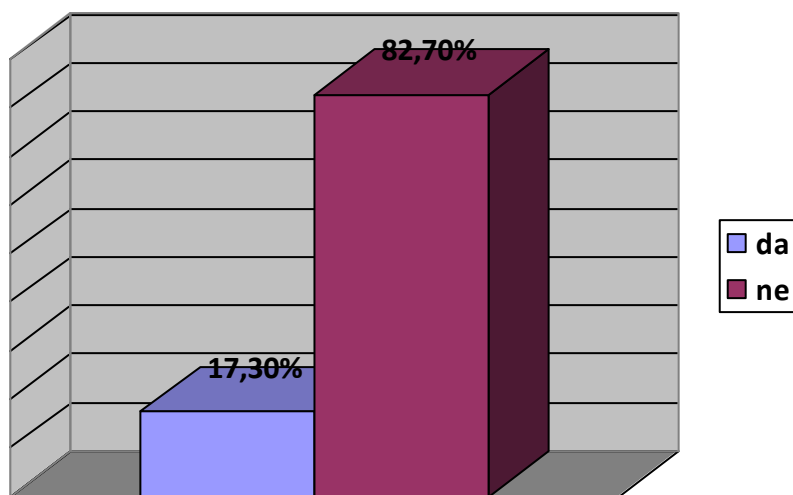


**Tablica 5. Distribucija ispitanika prema radnoj aktivnosti**

		N	%
BKI_05 Radno aktivan	Da	26	17,3%
	Ne	124	82,7%
	<b>ukupno</b>	150	100

Ispitanici su u najvećem broju bili radno neaktivni 134 ispitanika, a samo njih 16 bilo je radno aktivno.

**Slika 5. Distribucija ispitanika prema radnoj aktivnosti**



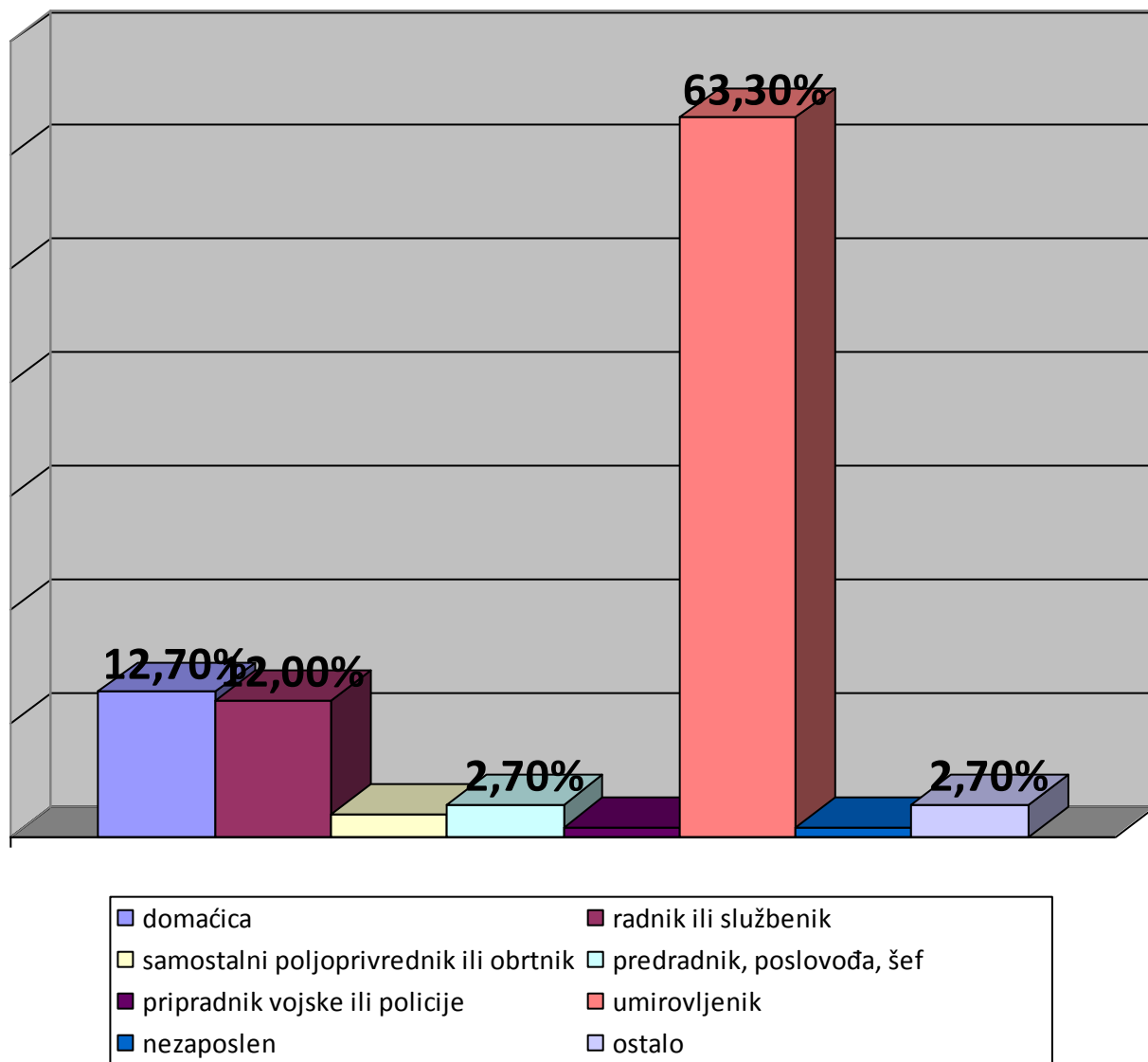
**Tablica 6. Distribucija ispitanika prema radnom položaju**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Radni položaj	1 domaćica	19	12,7%
	2 radnik, poljoprivrednik ili službenik (zaposlen, bez podređenih	18	12,0%
	3 samostalni poljoprivrednik ili obrtnik	3	2,0%
	4 predradnik, poslovođa ili šef u uredu ili odsjeku (s podređenima	4	2,7%
	6 pripadnik vojnih ili policijskih snaga	1	0,7%
	7 umirovljenik	95	63,3%
	9 nezaposlen	1	0,7%
	10 ostalo	4	2,7%
<b>Ukupno</b>		150	100

Pitanje o radnom položaju otkriva da je među ispitanicima bilo najviše umirovljenika 95 ili 63,3% te domaćica 19 ili 12,7%%.



**Tablica 6. Distribucija ispitanika prema radnom položaju**

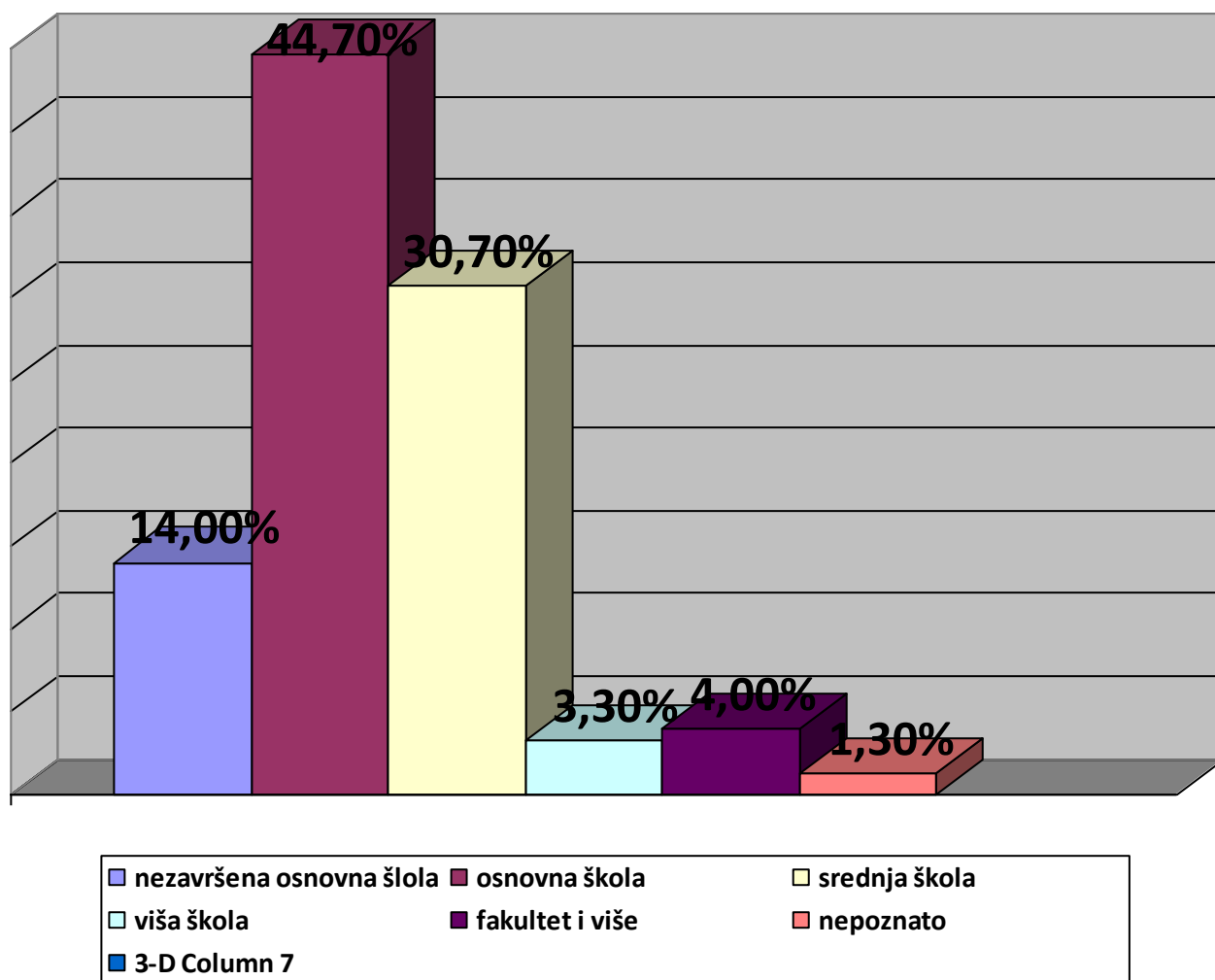


**Tablica 7. Distribucija ispitanika prema školskoj spremi (najvišoj završenoj školi ).**

		N	%
Školska sprema	nezavršena osnovna škola	21	14,0%
	osnovna škola	67	44,7%
	srednja škola (trogodišnja ili četverogodišnja)	46	30,7%
	viša škola	5	3,3%
	fakultet, akademija, visoka škola	6	4,0%
	nepoznato	2	1,3%
	ukupno	3	2,0%

U odnosu na školsku spremu ( najvišoj završenoj školi) najviše je ispitanika bilo za završenom ili nezavršenom osnovnom školom njih 88 ili 58,7%.

**Slika 7. Distribucija ispitanika prema školskoj spremi (najvišoj završenoj školi )**



## PREHRANA I PUŠENJE

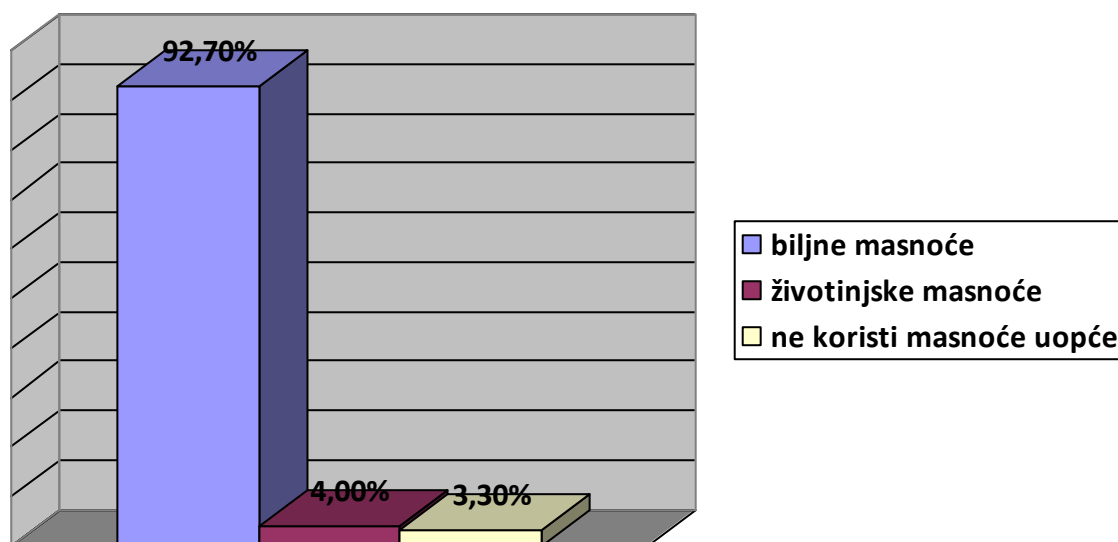
**Tablica 8. Distribucija ispitanika prema tome, koju vrstu masnoće najčešće upotrebljavaju u pripremanju hrane kod kuće?**

	1 M	2 Ž	Ukupno
--	-----	-----	--------

		N	%	N	%	N	%
FH02	1- biljno ulje, biljna mast, margarin	43	89,6%	96	94,1%	110	92,7%
	2 maslac, svinjska mast ili druga masnoća životinjskog porijekla	2	4,2%	4	3,9%	6	4,0%
	3 uopće ne upotrebljavam masnoće	3	6,2%	2	2,0%	5	3,3%

Distribucija ispitanika prema tome, koju vrstu masnoće najčešće upotrebljavaju u pripremanju hrane kod kuće pokazuje da njih najviše 110 ili 92,7% upotrebljavaju biljne masnoće.

**Slika 8. Distribucija ispitanika prema tome, koju vrstu masnoće najčešće upotrebljavaju u pripremanju hrane kod kuće?**

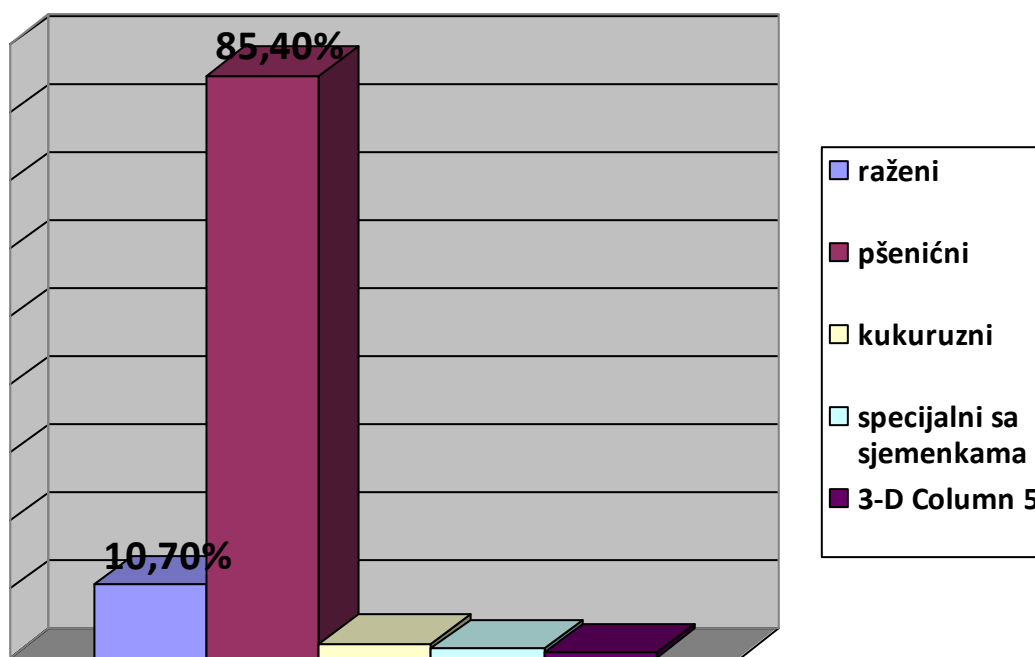


**Tablica 9. Distribucija ispitanika prema tome, koju vrstu kruha obično jedete?**

		<b>M</b>		<b>Ž</b>		<b>ukupno</b>	
		N	%	N	%	N	%
<b>kruh</b>	Raženi	7	14,6%	9	8,8%	16	10,7%
	Pšenični, bijeli, polubijeli, crni	39	81,2%	88	86,3%	128	85,4%
	Kukuruzni	0	0,0%	3	2,9%	3	2,0%
	specijalni sa sjemenkama	1	2,1%	1	1,0%	2	1,3%
	druge vrste kruha	1	2,1%	0	0,0%	1	0,7%

Prema odgovoru na pitanje koju vrstu kruha obično jedu, ispitanici su najčešće odgovorili da jedu pšenični bijeli, polubijeli ili crni kruh, njih 128 ili 88%.

**Slika 9. Distribucija ispitanika prema tome, koju vrstu kruha obično jedete?**

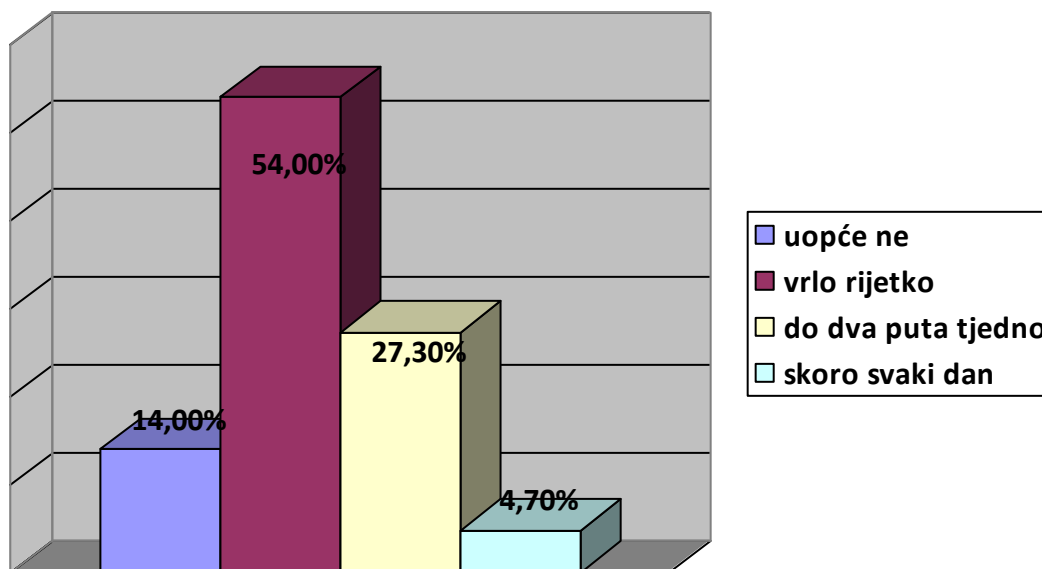


**Tablica 10. Distribucija ispitanika prema tome, koliko često jedu trajne ili polutrajne suhomesnate proizvode?**

		<b>M</b>		<b>Ž</b>		<b>ukupno</b>	
		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Suhomesnati proizvodi	uopće ne	5	10,4%	16	15,7%	21	14,0%
	vrlo rijetko	25	52,1%	56	54,9%	81	54,0%
	do dva puta tjedno	15	31,2%	26	25,5%	41	27,3%
	svaki dan ili skoro svaki dan	3	6,2%	4	3,9%	7	4,7%

Ispitanici su prema tome, koliko često jedu trajne ili polutrajne suhomesnate proizvode, izjavili u najvišem broju da jedu vrlo rijetko 81 ili 54%.

**Slika 10. Distribucija ispitanika prema tome, koliko često jedu trajne ili polutrajne suhomesnate proizvode?**

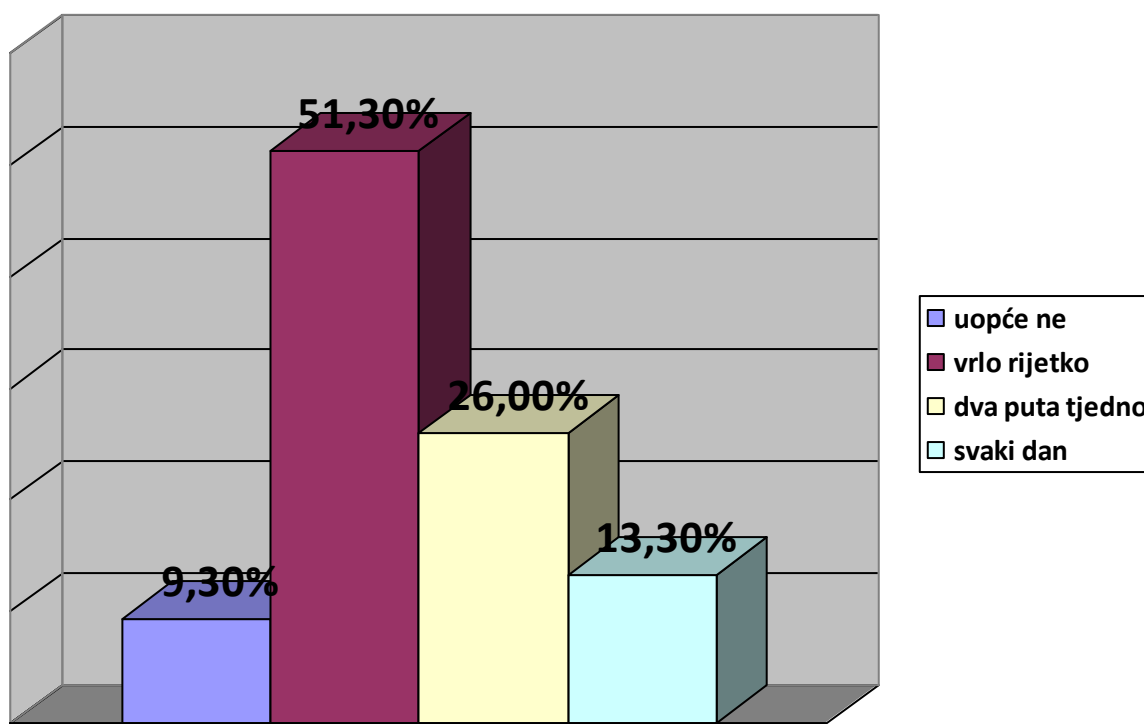


**Tablica 11. Distribucija ispitanika prema tome, koliko često jedete kolače, kekse ili druge slatkiše?**

		M		Ž		ukupno	
		N	%	N	%	N	%
Kolači, keksi i slatkiši	Uopće ne	4	8,3%	10	9,8%	14	9,3%
	Vrlo rijetko	26	54,2%	51	50,0%	77	51,3%
	Do dva puta tjedno	13	27,1%	26	25,5%	39	26,0%
	Svaki dan ili skoro svaki dan	5	10,4%	15	14,7%	20	13,3%

Raspodjela ispitanika prema tome, koliko često jedu kolače, kekse ili druge slatkiše, njih najviše 77 ili 51,3% izjavilo je da to jedu vrlo rijetko. 20 ili 13,3% ispitanika izjavilo je da to jede svaki ili skoro svaki dan.

**Slika 11. Distribucija ispitanika prema tome, koliko često jedete kolače, kekse ili druge slatkiše?**

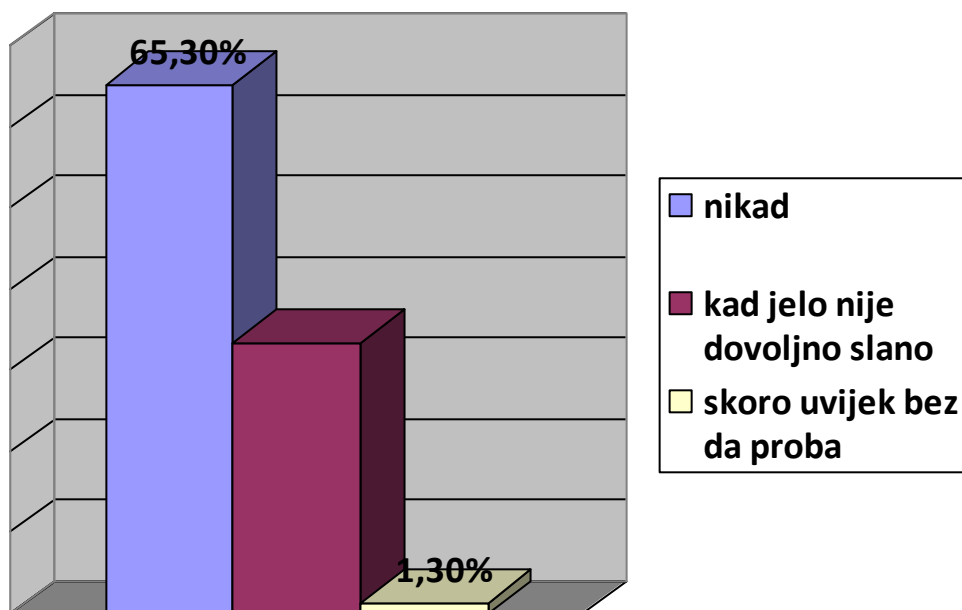


**Tablica 12. Distribucija ispitanika prema tome, koliko često dodaju sol svom obroku za stolom?**

		<b>M</b>		<b>Ž</b>		<b>ukupno</b>	
		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
sol	nikada	26	54,2%	72	70,6%	98	65,3%
	Kad jelo nije dovoljno slano	21	43,8%	28	27,5%	45	33,4%
	Skoro uvijek prije nego probam	1	2,1%	1	1,0%	2	1,3%

Raspodjela ispitanika prema tome koliko često dodaju sol svom obroku za stolom, najviše ispitanika je izjavilo da sol nikad ne dodaju svom obroku za stolom, tako je odgovorilo njih 98 ili 65,3%.

**Slika 12. Distribucija ispitanika prema tome, koliko često dodaju sol svom obroku za stolom?**



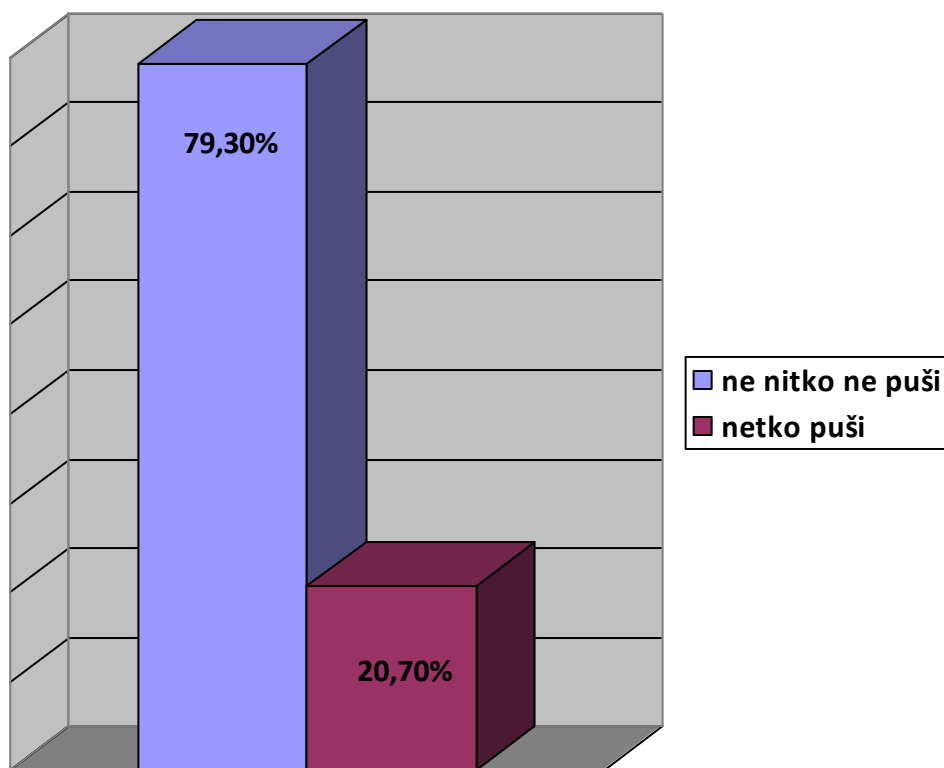


**Tablica 13. Pušite li Vi ili netko od članova Vaše obitelji?**

		M		Ž		ukupno	
		N	%	N	%	N	%
SM_01	Ne nitko ne puši	33	68,8%	86	84,3%	119	79,3%
	Netko puši	13	27,1%	15	14,7%	31	20,7%

Na pitanje: pušite li Vi ili netko od članova Vaše obitelji? Velika većina ispitanika izjavila je da ni oni ni nitko u obitelji ne puši 119 ili 79,3% ispitanika.

**Slika 13. Pušite li Vi ili netko od članova Vaše obitelji?**



**Tablica 14. Deskriptivna statistika za indeks tjelesne mase (BMI) i kvalitete života (QOL)**

		M	Ž	Total	p
BMI	M	28,0	28,9	<b>28,6</b>	<b>0.899</b>
	SD	3,8	5,8	5,2	
QOL01	M	7,4	6,3	<b>6,6</b>	<b>0.004</b>
	SD	1,8	2,3	2,2	

p = značajnost razlike po spolu

Prosječna vrijednost indeksa tjelesne mase (BMI) za ukupan uzorak ispitanika iznosi 28,6 što ukazuje na prekomjernu tjelesnu težinu ispitanika. Provedeno testiranje značajnosti razlika prema spolu u odnosu na indeks tjelesne mase (BMI), pokazalo je da nema značajne razlike. Kvaliteta života se ispitivala pitanjem o općem zadovoljstvu životom. Odgovori su se davali na skali od 0 do 10 pri čemu je veći broj ukazivao na veće zadovoljstvo odnosno kvalitetu života. Prosječna vrijednost za cijeli uzorak iznosi 6,6 što ukazuje na relativno visoku subjektivnu kvalitetu života.

. Utvrđena je statistički značajna razlika u QOL prema spolu

U odnosu na procjenu zadovoljstva svoje kvalitete života nađene su značajne statističke razlike, u smislu da žene imaju značajno nižu kvalitetu života.

**Tablica 15. ZDRAVSTVENI STATUS (prema dimenzijama SF-36, prema spolu i ukupno.)**

Zdravlje je u ovom istraživanju mjereno upitnikom SF-36 kojim se dobiva multidimenzionalna mjera zdravlja, odnosno rezultati na osam dimenzija zdravstvenog statusa što je prikazano u tablici koja slijedi.

Rezultati su iskazani na skali od 0 do 100 pri čemu viša vrijednost ukazuje na bolje zdravlje na navedenoj dimenziji.

<b>SF36</b>					
<b>Dimenzije zdravstvenog statusa</b>					
		<b>M</b>	<b>Ž</b>	<b>Ukupno</b>	<b>p</b>
<b>Fizičko funkcioniranje</b>	<b>M</b>	<b>53,9</b>	<b>40,5</b>	<b>44,8</b>	<b>0,017</b>
	SD	30,3	28,4	29,6	
<b>Ograničenja zbog fizičkih poteškoća</b>	<b>M</b>	<b>50,0</b>	<b>31,6</b>	<b>37,5</b>	<b>0,025</b>
	SD	47,3	42,6	44,8	
<b>Ograničenja zbog emocionalnih poteškoća</b>	<b>M</b>	<b>70,1</b>	<b>47,4</b>	<b>54,7</b>	<b>0,007</b>
	SD	44,2	49,1	48,6	
<b>Socijalno funkcioniranje</b>	<b>M</b>	<b>64,6</b>	<b>52,2</b>	<b>56,2</b>	<b>0,008</b>
	SD	21,3	27,0	25,9	
<b>Mentalno zdravlje</b>	<b>M</b>	<b>66,2</b>	<b>56,6</b>	<b>59,7</b>	<b>0,000</b>
	SD	14,8	14,7	15,3	
<b>Energija / vitalnost</b>	<b>M</b>	<b>52,6</b>	<b>41,4</b>	<b>45,0</b>	<b>0,000</b>
	SD	17,1	15,2	16,6	
<b>Bolovi</b>	<b>M</b>	<b>58,1</b>	<b>46,4</b>	<b>50,1</b>	<b>0,004</b>
	SD	21,9	23,3	23,4	
<b>Opće zdravlje</b>	<b>M</b>	<b>48,3</b>	<b>41,7</b>	<b>43,8</b>	<b>0,012</b>
	SD	14,9	15,9	15,8	

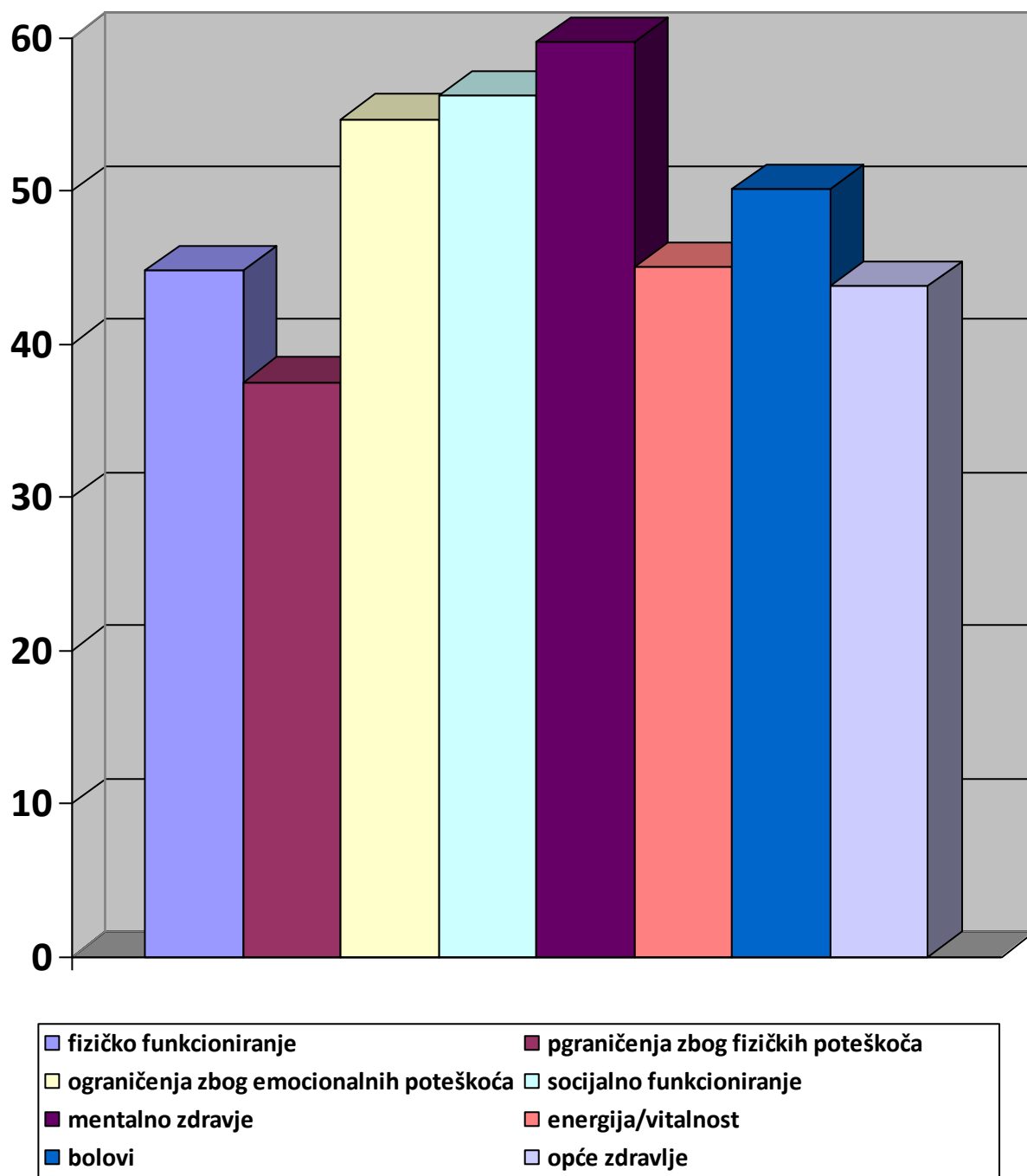
p = značajnost razlike po spolu

Zdravlje je mjereno upitnikom SF-36 kojim se dobiva multidimenzionalna mjera zdravlja, odnosno rezultati na osam dimenzija zdravstvenog statusa što je prikazano u tablici 13.

Rezultati su iskazani na skali od 0 do 100 pri čemu viša vrijednost ukazuje na bolje zdravlje na navedenoj dimenziji.

Utvrđena je statistički značajna razlika po spolu u svim dimenzijama zdravstvenog statusa u smislu značajno nižih vrijednosti kod žena. da žene procjenjuju zdravlje značajno lošijim.

Slika14. ZDRAVSTVENI STATUS (prema dimenzijama SF-36, i razlikama prema spolu)

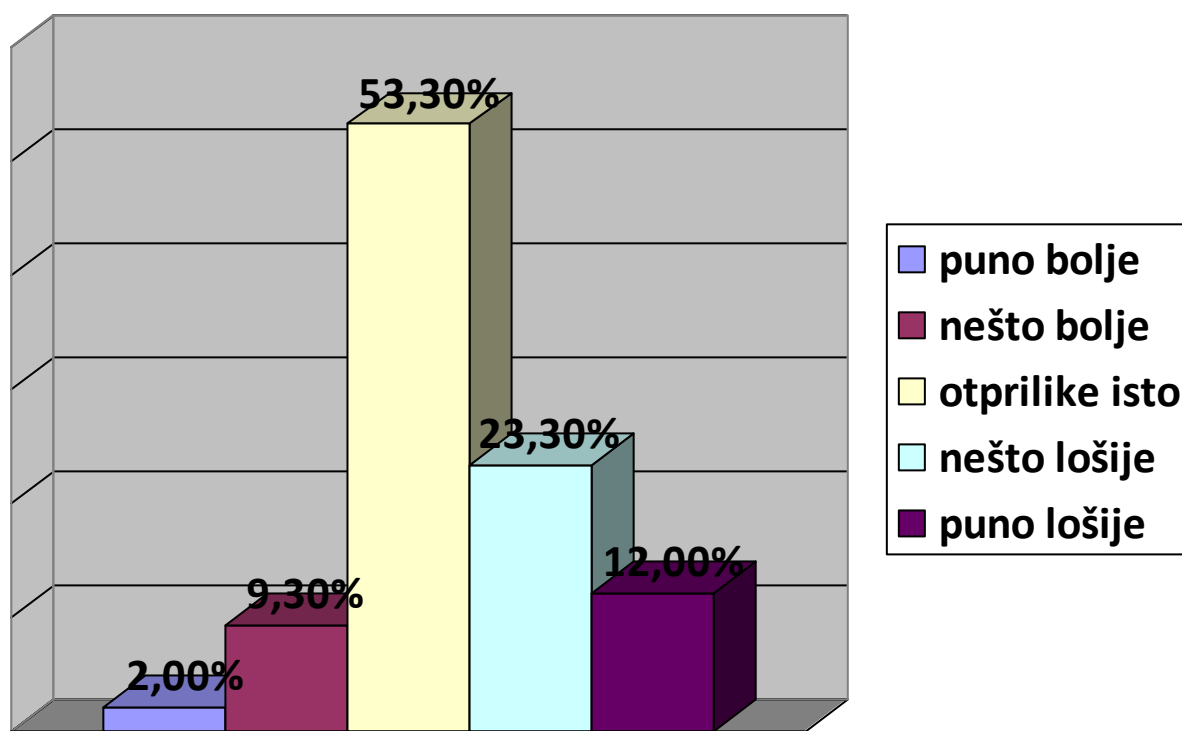


**Tablica 16.Promjena u zdravlju po spolu**

<b>Zdravlje u odnosu na prošlu godinu</b>	<b>M</b>		<b>Ž</b>		<b>ukupno</b>	
	N	%	N	%	N	%
Puno bolje	1	2,1%	2	2,0%	3	2,0%
Nešto bolje	6	12,5%	8	7,8%	14	9,3%
Otprilike isto	31	64,6%	49	48,0%	80	53,3%
Nešto lošije	9	18,8%	26	25,5%	35	23,3%
Puno lošije	1	2,1%	17	16,7%	18	12,0%

Najveći broj ispitanika navodi da im je zdravlje isto kao i prije godinu dana, njih 80 ili 53,3%. Uočljive su razlike po spolu; veći postotak žena, nego muškaraca, 25,5% žena navodi da im je zdravlje nešto lošije ili puno lošije 16,7% nego prije godinu dana u odnosu na 18,8% i 2,1% muškaraca. Samo jedan muški ispitanik navodi da mu je zdravlje puno lošije dok to navodi 16,7% žena. Međutim, treba uzeti u obzir da je uzorak muškaraca brojčano manji i da su žene u prosjeku starije od muškaraca u ovom istraživanju (uzorku).

**Slika 15. Distribucija ispitanika prema Promjeni u zdravlju u odnosu na prošlu godinu**



## KVALITETA ŽIVOTA

**Tablica 17. Procjena kvalitete života ispitanika, prosječne vrijednosti prema spolu i ukupno**

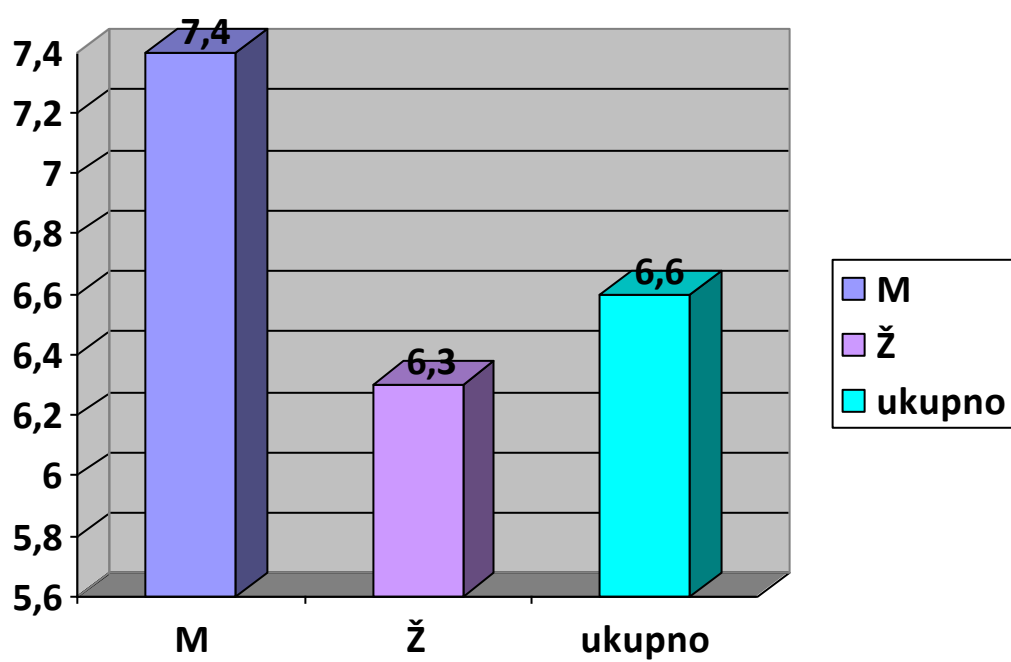
		M	Ž	ukupno	p
<b>Kvalitet života</b>	<b>M</b>	<b>7,4</b>	<b>6,3</b>	<b>6,6</b>	<b>0.004</b>
	<b>SD</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	

p = značajnost razlike po spolu

Kvaliteta života se ispitivala pitanjem o općem zadovoljstvu životom. Odgovori su se davali na skali od 0 do 10 pri čemu je veći broj ukazivao na veće zadovoljstvo odnosno kvalitetu života. Prosječna vrijednost za cijeli uzorak iznosi 6,6 što ukazuje na relativno visoku subjektivnu kvalitetu života.

U odnosu na procjenu zadovoljstva svoje kvalitete života nađene su značajne statističke razlike, u smislu da žene imaju značajno nižu kvalitetu života.

Slika 16. Procjena kvalitete života ispitanika, prosječne vrijednosti prema spolu.



## 5. RASPRAVA

Uvidom u dobivene rezultate ovoga istraživanja, spoznajemo da je faktor okoline i stila života utjecajan na razvoj bolesti i na različite dimenzije zdravstvenog statusa oboljelih od šećerne bolesti, a s druge strane u konačnici doznajemo da ti isti bolesnici relativno visoko kotiraju na skali subjektivnog doživljavanja kvalitete svoga života.

Da bismo dobili što bolji uvid u cjelokupnu sliku oboljelih od šećerne bolesti na području grada Labina, ova istraživanja bi mogla odgovoriti na postavljena pitanja i probleme temeljem odgovora bolesnika oboljelih od šećerne bolesti na upitnik o njihovom fizičkom, psihičkom i socijalnom funkcioniranju, prilikama- čimbenicima rizika u kojima su oboljeli izloženi tijekom života, promjenama u osobnom ponašanju i stilu života, osobnim socioekonomskim prilikama, te promjenama u okolini u širem smislu. Ovakvi oblici istraživanja koja opisuju utjecaj okoline i stila života na šećernu bolest i pri tome koristeći se strukturiranim upitnikom SF-36 koji ispituje i opisuje kvalitetu života ispitanika nije bio čest u RH, osim što se je odnosio na istraživanja kod kardiovaskularnih oboljenja kao dio Hrvatske zdravstvene ankete. Upitnik SF -36 je srž , odnosno glavnina ovoga ispitivanja, putem kojeg smo dobili kvalitativne podatke o zdravstvenom stanju oboljelih od šećerne bolesti , te utjecaju okoline i stila ponašanja na njezin razvoj ,na područji grada Labina kroz tri bitne dimenzije: tjelesnu, psihološku i socijalnu. Osim pitanja iz SF-36, ispitanici su odgovarali na pitanja o prehrambenim navikama, o pušenju, te o vlastitom iskazu kvalitete života. Svim ispitanicima obavljena su mjerenja tjelesne težine i visine te se na osnovu tih parametara izračunao Indeks tjelesne mase.

Ispitivanje je provedeno na području grada Labina , te smo na osnovu deskriptivnog istraživanja dobili smo uvid u sociodemografsku sliku ispitanika.

U istraživanju je sudjelovalo 150 ispitanika , od toga 102, ili 68% žena te 48 ili 32% muškaraca. Prosječna dob ispitanika bila je 71,6 god ili prosječno žene 73,2godina, a muškarci su u prosjeku bili stari 68,4 godina. Ovi podaci pokazuju da su ispitanici starija populacija, a žene prema spolu brojnije, što će i na kraju rasprave pokazati među njima značajnu razliku u nizu elemenata. Prema ispitivanju bračnoga statusa, ispitanici su uglavnom u 50% slučajeva živjeli u bračnoj ili izvanbračnoj zajednici, također značajan udio njih 58 ili 38,6% bilo je udovica odnosno udovaca. Distribucija ispitanika prema broju osoba u domaćinstvu pokazala je da je većina ispitanika živjela u domaćinstvu s ukupno dvije osobe, njih 79 ili 52,7%.

Distribucijom ispitanika prema zanimanju doznajemo da su ispitanici u velikom broju njih 47 ili 31,3% izjavili da se bave jednostavnim zanimanjima ili nisu odgovorili na to pitanje (nepoznata zanimanja), njih 25.

Ispitanici su u najvećem broju bili radno neaktivni 134 ispitanika, a samo njih 16 bilo je radno



aktivno.

Pitanje o radnom položaju otkriva da je među ispitanicima bilo najviše umirovljenika 95 ili 63,3% te domaćica 19 ili 12,7%. Ovakvi dobiveni podaci pokazuju da su ispitanici starije populacije, što se da vidjeti i iz podataka o stečenoj školskoj naobrazbi, te o radnoj aktivnosti, odnosno da je velika većina njih umirovljena. Najviše je ispitanika bilo za završenom ili nezavršenom osnovnom školom njih 88 ili 58,7% što je razumljivo jer u njihovoj mladosti se škola slabo pohađala.

Što se tiče prehrambenih navika i pušenja kod ispitanika doznajemo slijedeće. Većina ispitanika se izjasnilo da kod pripreme hrane koriste biljne masnoće, njih 110 ili 92,7%, konzumiraju uglavnom pšenični bijeli, polubijeli ili crni kruh, njih 128 ili 88%, u vrlo malim količinama suhomesnate proizvode, njih 81 ili 54%, a kekse ili druge slatkiše, njih 51,3% izjavilo je da to jedu vrlo rijetko, a 13,3% ispitanika svaki ili skoro svaki dan. S obzirom da su to bolesnici oboljeli od šećerne bolesti nikako nije dobro da u svojoj prehrani koriste bijeli kruh, već bi trebali koristiti integralni kruh, a keksi ili slatkiši nikako nisu preporučljivi ni u najmanjoj mjeri.

Raspodjela ispitanika prema tome koliko često dodaju sol svom obroku za stolom, najviše ispitanika je izjavilo da sol nikad ne dodaju svom obroku za stolom, njih 98 ili 65,3% što je pozitivno.

Na pitanje je li puše ili možda netko od članova obitelji, velika većina ispitanika izjavila je da ni oni ni nitko u obitelji ne puše, njih 119 ili 79,3%. Treba uzeti u obzir da su ispitanici starije životne dobi i većinom žene, da pušenje cigareta u njihovoj mladosti nije bilo toliko raširena pojava, pogotovo kod žena. Prema podacima iz Zavoda za javno zdravstvo koji opisuju istraživanja u Hrvatskoj početkom sedamdesetih godina 20. stoljeća, prema rezultatima velikog ispitivanja provedenoga na reprezentativnom uzorku domaćinstava, pušilo 57,6% muškaraca i 9,9% žena u dobi 20 do 65 godine. Sve raniji početak pušenja također je zabrinjavajući podatak. Dok odrasli navode da su počeli pušiti pretežito u dobi 16 do 20 godina, danas se početak pušenja pomiče u sve mlađe dobne skupine. Najnoviji podaci iz Hrvatske zdravstvene ankete iz 2003. godine navode da 27,4% osoba u dobi 18 i više godina puši. ( <http://zzjz-vs.hr/index.php/savjeti/item/27-pusenje-cimbenik-rizika-za-zdravlje/27-pusenje-cimbenik-rizika-za-zdravlje>)

Prosječna vrijednost ITM za ukupan uzorak ispitanika iznosi 28,6, što ukazuje na prekomjernu tjelesnu težinu ispitanika što ne ide u korist oboljelih i daje nam na znanje da utjecaj okoline i loših navika ponašanja pridonosi razvoju bolesti, vjerojatno u smislu nezdravih prehrambenih navika i nedovoljne tjelesne aktivnosti. Provedeno testiranje značajnosti razlika prema spolu u odnosu na ITM, pokazalo je da nema značajne razlike. Prema smjernicama SZO, osoba s ITM između 25,0 i 29,9 ima prekomjernu tjelesnu težinu, a osoba s ITM preko 30,0 i više je pretila ili ima značajno

prekomjernu težinu. Uspoređujući smjernice sa rezultatima istraživanja, prosječna vrijednost ITM za ukupan uzorak ispitanika koja iznosi 28,6 ukazuje na prekomjernu tjelesnu težinu i čak bi se moglo reći da se približava vrijednostima prema pretilosti.

ITM je najviše prihvaćen način određivanja prekomjerne tjelesne težine i pretilosti. ITM se također usko povezuje sa smrtnosti i bolesnom stanjima vezanim uz pretilost, a tu pripada i šećerna bolest. ITM  $\geq 27,0$  ima barem jednobolesno stanje, a uvjeti za nastanak višestrukih bolesnih stanja povećavaju se s porastom ITM-a. Ako tu činjenicu uspoređujemo s rezultatom istraživanja od 28,6 kg/m<sup>2</sup> za pretpostaviti je da skoro svaki ispitanik ima 2-3 kronične bolesti uzrokovane prekomjernom težinom.

Zdravlje je u ovom istraživanju kao što smo rekli mjereno je upitnikom SF-36 kojim se dobiva multidimenzionalna mjera zdravlja, namijenjen je samoprocjeni psihičkog i fizičkog zdravlja, te socijalnog funkcioniranja. Svaka od čestica upitnika odnosi se na jedno od osam različitih područja zdravlja, unutar dva općenita koncepta zdravlja, psihičkog i fizičkog. SF-36 na taj način sadrži devet različitih skala zdravlja. Rezultati su iskazani na skali od 0 do 100 pri čemu viša vrijednost ukazuje na bolje zdravlje na navedenoj dimenziji.

Ispitivano je fizičko funkcioniranje, zatim ograničenja zbog fizičkih, emocionalnih i socijalnih poteškoća, mentalno zdravlje, energija/vitalnost, utjecaj boli i općenito doživljavanje zdravlja, gdje Na pitanje o zdravlju u odnosu na prošlu godinu najveći broj ispitanika navodi da im je zdravlje isto kao i prije godinu dana, njih 80 ili 53,3%. Uočljive su razlike po spolu jer veći postotak žena, njih 25,5% navodi da im je zdravlje nešto lošije ili puno lošije, njih 16,7%. Međutim, treba uzeti u obzir da je uzorak muškaraca brojčano manji i da su žene u prosjeku starije od muškaraca u ovom istraživanju.

I na kraju, o procjeni kvalitete života ispitanika dobili smo rezultate da je veći broj ispitanika ukazao na dosta visoku kvalitetu življenja prema njihovom iskazu.

Kvaliteta života se ispitivala pitanjima o općem zadovoljstvu životom. Odgovori su se davali na skali od 0 do 10 pri čemu prosječna vrijednost za cijeli uzorak iznosi 6,6 i ukazuje na veće subjektivno zadovoljstvo odnosno kvalitetu života.

U odnosu na procjenu zadovoljstva svoje kvalitete života također su nađene značajne statističke razlike, u smislu da žene imaju značajno nižu kvalitetu života. Međutim, može se ponovno naglasiti, da ovakve značajne razlike u nekoliko ispitivanih elemenata postoje iz razloga da su žene kao uzorak bile i brojnije i starije.

S obzirom na preveliki broj oboljelih od šećerne bolesti kako u svijetu tako i kod nas u Hrvatskoj, a time i troškova liječenja, ponajviše radi komplikacija bolesti, sa sigurnošću se može

reći da šećerna bolest predstavlja medicinski, ali i socioekonomski problem i izazov. Smanjenje broja oboljelih moguće je očekivati jedino uz nacionalni program prevencije uz maksimalno zalaganje zdravstvenog sustava u cijelosti, lokalne zajednice i društva općenito sa zadatkom edukacije populacije o rizicima i posljedicama koje šećerna bolest nosi sa sobom.

Stoga moramo naglasiti da je cilj istraživanja u ovom pravcu analiziranje čimbenika rizika šećerne bolesti, njihovo bolje poznavanje i prepoznavanje, time unapređenje zdravlja, kontinuirano i ujednačeno zbrinjavanje i pružanje zdravstvene njege pacijentima oboljelim od šećerne bolesti na svim razinama zdravstvene zaštite.

### **Ograničenja istraživanja**

Radi se o relativno malom uzorku od 150 ispitanika na području grada Labina koji broji oko 13 000 stanovnika, nedostatak je i da se radi o ispitanicima pretežno starije dobi, dok su ispitanici mlade i srednje dobi zastupljeni u neznatnom broju.

## 6. ZAKLJUČAK

Rezultati provedenog istraživanja ukazuju na važnost utjecaja okoline i stila života na pojavu šećerne bolesti i njenih kasnijih komplikacija. Širom svijeta bilježi se dramatičan porast prevalencije šećerne bolesti, a posebice je značajno uočljiva pojava pretilosti koja poprima epidemijske razmjere. Ekonomsko blagostanje u razvijenim zemljama nudi stanovništvu stalno iskušenje povećane ukupne potrošnje, a u siromašnim zemljama stanovništvo konzumira jeftiniju i nekvalitetniju hranu. I ovo istraživanje u smislu prekomjerne tjelesne težine ispitanika, te njihovih lošijih prehrambenih navika prati trend u Hrvatskoj i svijetu. U istraživanju je to pretežno starija populacija sa svojim ustaljenim prehrambenim navikama, a uz to ide i nedovoljno kretanje, te lošija socioekonomska situacija koja pospješuje problem prekomjerne težine i time pogoršanja bolesti.

U odgovorima ispitanika o tome dodaju li sol svom obroku za stolom i da li puše uočavaju se zadovoljavajući rezultati.

Istraživanjem zdravlja dobiva se multidimenzionalna mjera zdravlja koja se odnosi na procjenu funkcioniranja na ponašajnoj razini, percipiranu dobrobit, ograničenja vezana uz socijalni život i osobnu percepciju ukupnog zdravlja. U smislu fizičkog funkcioniranja zdravlja, kod ispitanih žena uočena je značajno niža vrijednost, odnosno one procjenjuju svoje fizičko stanje značajno lošije nego muški ispitanici. I ovdje valja naglasiti da je utvrđena statistički značajna razlika među spolovima, na svim dimenzijama zdravstvenog statusa u smislu značajno nižih vrijednosti kod žena, pokazalo se da žene procjenjuju zdravlje značajno lošijim.

Što se tiče rezultata koji nam govore o promjenama zdravlja općenito u odnosu na ranije, žene ga također lošije doživljavaju. To možemo naglasiti da su u ispitivanju žene brojnije i starije u odnosu na ispitanike muškog spola.

U smislu emocionalnog i socijalnog funkcioniranja rezultati su puno bolji čemu bi mogli tumačiti da kod nas još uvijek postoji ozračje ruralnog stila života i zastupljenost rodbinske i humane povezanosti među ljudima koja se u velikim gradovima izgubila.

O kvaliteti života ispitanici su se izjasnili na osnovu svoga vlastitog subjektivnog osjećaja prema skali od 0-10 i prosječna vrijednost za uzorak iznosi 6,6. Vrijednost ukazuje na subjektivno visoku kvalitetu življenja što je zadovoljavajući, pozitivan element u svakodnevnom životu i funkcioniranju.

S obzirom na analizu stanja šećerne bolesti u svijetu i kod nas, može se zaključiti da postoji porast prevalencije koja je trenutno viša u razvijenim zemljama, a zbog urbanizacije i poprimanja zapadnjačkog stila življenja te ekonomskog rasta očekuje se značajan porast broja oboljelih sa šećernom bolesti, time i kasnijih komplikacija koje umanjuju kvalitetu života, a u ekonomskom smislu opterećenje u javnozdravstvenom sustavu. Glavni uzroci epidemije šećerne bolesti su utjecaj

okoline u širem smislu i stil života populacije kao starenje populacije, nezdrave prehrambene navike, pretilost i nedostatna fizička aktivnost. Na prevenciju šećerne bolesti tipa 1 ne može se djelovati, ali na prevenciju tipa 2 treba djelovati sa nekoliko aspekata. Čimbenik okoline je primarni oblik prevencije u smislu povećanja tjelesne aktivnosti, smanjenja masti u hrani i gubitka prekomjerne težine kao glavnog oblika prevencije bolesti. Sekundarna prevencija se odnosi na rano otkrivanje šećerne bolesti, a tercijarnom prevencijom se nastoji smanjiti razvoj kasnih dijabetičkih komplikacija. Ključna odrednica borbe protiv širenja šećerne bolesti je prevencija i edukacija zdrave populacije i pred nama, zdravstvenim djelatnicima i sustavom zdravstva predstoji ogroman izazov, upornost, trud i entuzijazam u suzbijanju bolesti današnjice, ali i sutrašnjice.

## 7. ZAHVALE

Posebno hvala mentoru, prof.dr.sc. Miroslavu Mastilici na pruženoj podršci, strpljenju, uloženom vremenu i trudu u izradi ovog diplomskog rada.

Hvala svim profesorima na Medicinskom fakultetu koji su tijekom ove dvije godine nesebično dijelili znanje i vrijeme uz izraze poštovanja struci medicinskih sestara.

Hvala svim kolegicama i kolegama u Domu zdravlja Labin, posebno kolegicama u patronažnoj djelatnosti na podršci i nesebičnom pomaganju.

Veliko hvala mojoj obitelji, sinovima Antoniu i Lucianu koji su moja snaga i radost, mojoj majci Ani na pruženoj podršci, strpljenju, dobroti i ljubavi.

## 8. LITERATURA

1. American Diabetes Association, Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, et al. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2008;31 Suppl 1:61-78.
2. American Diabetes Association. Prevention or delay of type 2 diabetes. *Diabetes care*. 2004;27 Suppl 1:S47-54.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2011. *Diabetes Care*. 2011;34 Suppl 1:S11-61.
4. Božek T. Glasilo Hrvatskog saveza dijabetičkih udruga, broj 3/2014., godina izlaza XXII. Zagreb: str 10-11
5. Ekoe J-M, Rewers M, Williams R, Zimmet P, editors. The epidemiology of diabetes mellitus. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: J. Wiley & Sons; 2008
6. <http://plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/11624/Kako-sprijeciti-razvoj-secerne-bolesti.html> skinuto sa interneta 28.5.2015. u 13:00
7. <http://zzjziz.hr/index.php?id=3> skinuto s interneta 5.5.2015.
8. <http://idb.hr/crodiab.htm>
9. [http://cybermed.hr/centri\\_a\\_z/\\_pretilost/](http://cybermed.hr/centri_a_z/_pretilost/) skinuto s interneta 4.5.2015.
10. [http://zdravobudi.hr/10119/tjelesna\\_neaktivnost\\_i\\_zdravlja](http://zdravobudi.hr/10119/tjelesna_neaktivnost_i_zdravlja) skinuto s interneta 4.5.2013.
11. [http://centar\\_zdravlja.net/clanci/zdravlje\\_opcenito/12/2094/vaznost\\_obiteljska\\_anamneza](http://centar_zdravlja.net/clanci/zdravlje_opcenito/12/2094/vaznost_obiteljska_anamneza) skinuto s interneta 4.5.2015.
12. [http://24.sata.hr/zdravlje/dijabetes\\_u\\_srednjoj\\_dobi](http://24.sata.hr/zdravlje/dijabetes_u_srednjoj_dobi) skinuto s interneta 4.5.2015.
13. <http://adventisti.hr/secerna-bolest-najrasprostranjeniji-metabolicki-poremecaj-2/> skinuto s interneta 4.5.2015.
14. [http://zjz-zadar.hr/hr/home/dogadjanja/obavijesti/137-ch-0?&l\\_over=2](http://zjz-zadar.hr/hr/home/dogadjanja/obavijesti/137-ch-0?&l_over=2) skinuto s interneta 4.5.2015
15. <http://zzjz-vsz.hr/index.php/savjeti/item/27-pusenje-cimbenik-rizika-za-zdravlje/27-pusenje-cimbenik-rizika-za-zdravlje>
16. IDF Diabetes Atlas. 5<sup>th</sup> ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2011. Dostupno na: <http://www.idf.org/diabetesatlas> (1.5.2015.)
17. Klein R, Klein BE, Moss SE, David MD, DeMets DL. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. *Arch Ophthalmol*. 1984;102:520-6
18. Metelko Ž, Pavlić-Renar I, Poljičanin T, Szivovitz L, Turek S. Prevalence of diabetes mellitus in Croatia. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008;81:263-7
19. Shaw JE, Zimmet PZ, Gries FA, Ziegler D. Epidemiology of diabetic neuropathy. U: Gries FA, Cameron NE, Low PhA, Ziegler D, editors. Textbook of diabetic neuropathy. Stuttgart: Thieme; 2003. Str. 64-79
20. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću s posebnim ciljem prevencije bolesti. Zagreb: Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH; 2007. Dostupno na: [http://www.mzss.hr/programi\\_i\\_projekti/prevencija/nacionalni\\_program\\_zdravstvene\\_zastite\\_osoba\\_sa\\_secernom\\_bolescu](http://www.mzss.hr/programi_i_projekti/prevencija/nacionalni_program_zdravstvene_zastite_osoba_sa_secernom_bolescu) (1.5.2015.).
21. Poljičanin T, Pavlić-Renar I, Metelko Ž. Crodiab net – registar osoba sa šećernom bolešću. *Acta Med Croat*. 2005;59:185-9
22. Prevention of blindness from diabetes mellitus. Report of a WHO consultation in Geneva, Switzerland, 9-11 November 2005. Geneva: World Health Organization; 2006.

23. Rahelić D. Glasilo Hrvatskog saveza dijabetičkih udruga, broj 5/2013., godina izlaženja XXI. Zagreb: str 12-13
24. Roglic G, Unwin N. Mortality attributable to diabetes for 2010. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;87:15-9
25. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berge G, Betteridge J, de Boer MJ, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2007;28:88-136
26. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;87:4-14
27. Solini A, Ferrannini E. Pathophysiology, prevention and management of chronic kidney disease in the hypertensive patient with diabetes mellitus. *J Clin Hypertens.* 2011;13:252-7
28. Stipancic G, La Grasta Sabolic L, Malenica M, Radica A, Skrabic V, Kujundzic Tiljak M. Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes in Croatia from 1995 to 2003. *Diabetes Res Clin Pract.* 2008;80:122-7
29. Vrca Botica. I Pavlić-Renar i sur. Školska knjiga. Zagreb. 2012. Str. 2
30. Zhang P, Zhang X, Brown J, Vistisen D, Sicree R, Shaw J, et al. Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin. Pract.* 2010;87:293-301.
31. Wasserman DH, Zinman B. Exercise in individuals with IDDM. *Diabetes Care.* 1994;17:924-37



## 9. ŽIVOTOPIS

### OSOBNJE INFORMACIJE

Branka Mrzlić  
Ripenda kras 13 A Labin  
tel./mob: 052/850006; 0915856564  
Email: [branka.mrzlic@gmail.com](mailto:branka.mrzlic@gmail.com)  
[branka.mrzlic@idz.hr](mailto:branka.mrzlic@idz.hr)  
Datum rođenja: Pula, 22.4.1967.

### RADNO ISKUSTVO

1985.-1990. Medicinska sestra na stacionaru DZ Labin  
1990.-1995. Glavna sestra Hitne medicinske pomoći DZ Labin  
1992.- danas Glavna sestra IDZ ispostave dr Lino Peršić Labin  
1998.- danas Patronažna sestra IDZ ispostave dr Lino Peršić Labin

### OBRAZOVANJE

1983.-1985. Srednja škola za medicinske sestre, COUO Branko Semelić u Puli  
1987.-1990. Prediplomski stručni studij sestrinstva na Medicinskom fakultetu u Rijeci  
2013.-2015. Sveučilišni diplomski studij sestrinstva pri Medicinskom fakultetu u Zagrebu

### OSTALE VJEŠTINE I ZNANJA

- položen tečaj iz Nutricionizma
- poznavanje rada na PC-u, položen ECDL osnovni program
- znanje Engleskog jezika u čitanju i pisanju
- posjedovanje vozačke dozvole B- kategorije
- položen tečaj za realističan prikaz ozljeda
- položen tečaj talijanskog jezika

### OSTALE INFORMACIJE

- član Hrvatske komore medicinskih sestara
- od 2005. autor godišnjih Planova trajnog usavršavanja za medicinske sestre
- redovni predavač raznih tečajeva pri HKMS
- predavač na tečajevima "Majka i dijete"
- predavač na tečajevima "Samopregled dojki"
- aktivni član GD Crvenog križa Labin, član Odbora, predsjednik CK Općine Kršan
- aktivni član Lige za borbu protiv raka Labin
- aktivni član Udruge Labin- zdravi grad
- član projekta „Unapređenje života jednoroditeljskih obitelji“ pri Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Zagreb i Labin zdravi grad
- sudionik u nacionalnom programu za prevenciju KVB, "Love in your heart"

PRILOG 1.- Anketni upitnik kao dio Hrvatske zdravstvene ankete 2003/2010 sa modulima socioekonomskim, demografskim karakteristikama odabranog ispitanika, SF-36, pojedini djelovi modula o pušenju i prehrambenim navikama, modul o kvaliteti života te Indeks tjelesne mase ispitanika

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Student: Branka Mrzlić

## **ZDRAVSTVENA ANKETA DOMAĆINSTVA**

Vaše domaćinstvo i Vi kao predstavnik tog domaćinstva izabrani ste za sudjelovanje u ovoj zdravstvenoj anketi koju provodim u cilju prikupljanja podataka za izradu diplomskog rada na sveučilišnom diplomskom studiju sestrinstva na Medicinskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu..

Upitnikom se ispituje Vaše zdravstveno stanje, neke životne navike, te socijalni status Vašeg domaćinstva.

Molimo Vas da prihvatite sudjelovanje u ovom anketnom istraživanju. Svojim pristankom i Vi ćete pridonijeti izradi studentskog diplomskog rada kao i unapređenju brige o vašem zdravlju. Napominjemo da će se sve informacije koje nam pružite koristiti isključivo u navedene svrhe, a povjerljivost informacija bit će zaštićena.

Hvala Vam na suradnji.

# Zdravstvena anketa (SF-36)

Ovom se anketom ispituje Vaše mišljenje o vlastitom zdravlju.

Ti će podaci pokazati kako se osjećate i koliko ste u stanju obavljati svoje uobičajene aktivnosti.

Odgovorite na svako pitanje tako da označite odgovor onako kako je navedeno. Ako niste sigurni kako odgovoriti na neko pitanje, molimo Vas da odgovorite najbolje što možete.

SF\_01 Općenito, da li biste rekli da je Vaše zdravlje:

(zaokružite jedan odgovor)

1 - odlično

2 - vrlo dobro

3 - dobro

4 - zadovoljavajuće

5 - loše

SF\_02 U usporedbi s prošlom godinom, kako biste sada ocijenili svoje zdravlje?

(zaokružite jedan odgovor)

1 - puno bolje nego prije godinu dana

2 - malo bolje nego prije godinu dana

3 - otprilike isto kao i prije godinu dana

4 - malo lošije nego prije godinu dana

5 - puno lošije nego prije godinu dana

Sljedeća pitanja se odnose na aktivnosti kojima se možda bavite tijekom jednog tipičnog dana.

Da li Vas trenutno Vaše zdravlje ograničava u obavljanju tih aktivnosti?

Ako da, u kojoj mjeri?

(zaokružite jedan broj u svakom redu)

	AKTIVNOSTI	DA puno	DA malo	NE nimalo
SF_03a	<b>fizički naporne aktivnosti</b> , kao što su trčanje, podizanje teških predmeta, sudjelovanje u napornim sportovima	1	2	3
SF_03b	<b>umjereno naporne aktivnosti</b> , kao što su pomicanje stola, vožnja biciklom, boćanje i sl.	1	2	3
SF_03c	podizanje ili nošenje torbe s namirnicama	1	2	3
SF_03d	uspinjanje uz stepenice ( <b>nekoliko</b> katova)	1	2	3
SF_03e	uspinjanje uz stepenice ( <b>jedan</b> kat)	1	2	3
SF_03f	saginjanje, klečanje ili pregibanje	1	2	3
SF_03g	hodanje <b>više od 1 kilometra</b>	1	2	3
SF_03h	hodanje <b>oko pola kilometra</b>	1	2	3
SF_03i	hodanje <b>100 metara</b>	1	2	3
SF_03j	kupanje ili oblačenje	1	2	3

Jeste li u protekla 4 tjedna u svom radu ili drugim redovitim dnevnim aktivnostima imali neki od sljedećih problema zbog svog fizičkog zdravlja?  
(zaokružite jedan broj u svakom redu)

		DA	NE
SF_04a	Skratili ste <b>vrijeme</b> provedeno u radu ili drugim aktivnostima	1	2
SF_04b	<b>Obavili ste manje</b> nego što ste željeli	1	2
SF_04c	Niste mogli obavljati neke poslove ili druge aktivnosti	1	2
SF_04d	Imali ste <b>poteškoća</b> pri obavljanju posla ili nekih drugih aktivnosti (npr. morali ste uložiti dodatni trud)	1	2

Jeste li u protekla 4 tjedna imali neke od dolje navedenih problema na poslu ili pri obavljanju nekih drugih svakodnevnih aktivnosti zbog bilo kakvih emocionalnih problema (npr. osjećaj depresije ili tjeskobe)?  
(zaokružite jedan broj u svakom redu)

		DA	NE
SF_05a	Skratili ste <b>vrijeme</b> provedeno u radu ili drugim aktivnostima	1	2
SF_05b	<b>Obavili ste manje</b> nego što ste željeli	1	2

SF_05c	Niste obavili posao ili neke druge aktivnosti onako <b>pažljivo</b> kao obično	1	2
--------	---	---	---

SF\_06 U kojoj su mjeri u protekla 4 tjedna Vaše fizičko zdravlje ili  
Vaši emocionalni problemi utjecali na Vaše uobičajene društvene  
aktivnosti u obitelji, s prijateljima, susjedima ili drugim ljudima?  
(zaokružite jedan odgovor)

- 1 - uopće ne
- 2 - u manjoj mjeri
- 3 - umjereno
- 4 - prilično
- 5 - izrazito

SF\_07 Kakve ste tjelesne bolove imali u protekla 4 tjedna?  
(zaokružite jedan odgovor)

- 1 - nikakve
- 2 - vrlo blage
- 3 - blage
- 4 - umjerene
- 5 - teške
- 6 - vrlo teške

SF\_08 U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali  
u Vašem uobičajenom radu (uključujući rad izvan kuće i kućne  
poslove)?  
(zaokružite jedan odgovor)

- 1 - uopće ne
- 2 - malo
- 3 - umjereno
- 4 - prilično
- 5 - izrazito

Sljedeća pitanje govore o tome kako se osjećate i kako ste se osjećali

u protekla 4 tjedna. Molim Vas da za svako pitanje odaberete po jedan odgovor koji će najbliže odrediti kako ste se osjećali.

Koliko ste (se) vremena u protekla 4 tjedna:  
(zaokružite jedan odgovor u svakom redu).

		stalno	skoro uvijek	dobar dio vremena	povre- meno	rijetko	nikada
SF_09a	osjećali puni života?	1	2	3	4	5	6
	bili vrlo nervozni?	1	2	3	4	5	6
SF_09b	osjećali tako potištenim da Vas ništa nije moglo razvedriti?	1	2	3	4	5	6
SF_09c	osjećali spokojnim i mirnim?	1	2	3	4	5	6
SF_09d	bili puni energije?	1	2	3	4	5	6
SF_09e	osjećali malodušnim i tužnim?	1	2	3	4	5	6
SF_09f	osjećali iscrpljenim?	1	2	3	4	5	6
SF_09g	bili sretni?	1	2	3	4	5	6
SF_09h	osjećali umornim?	1	2	3	4	5	6

SF\_10      Koliko su Vas vremena u protekla 4 tjedna Vaše fizičko zdravlje ili emocionalni problemi ometali u društvenim aktivnostima (npr. posjete prijateljima, rodbini itd.) (zaokružite jedan odgovor)

1 - stalno

2 - skoro uvijek

3 - povremeno

4 - rijetko

5 - nikada

Koliko je u Vašem slučaju TOČNA ili NETOČNA svaka od dolje navedenih tvrdnji? (zaokružite jedan odgovor u svakom redu)

		potpuno točno	uglavnom točno	ne znam	uglavnom netočno	potpuno netočno
SF_11a	Čini mi se da se razbolim lakše nego drugi ljudi	1	2	3	4	5
SF_11b	Zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem	1	2	3	4	5
SF_11c	Mislim da će mi se zdravlje pogoršati	1	2	3	4	5
SF_11d	Zdravlje mi je odlično	1	2	3	4	5

## Prehrambene i druge navike

**FHA\_02** Koju vrstu masnoće najčešće upotrebljavate u pripremanju hrane kod kuće? (zaokružite samo jednu vrstu)

- 1 - biljno ulje, biljna mast, margarin
- 2 - maslac, svinjska mast ili druga masnoća životinjskog porijekla
- 3 - uopće ne upotrebljavam masnoće

**FHA\_09** Koju vrstu kruha obično jedete?

- 1 - raženi
- 2 - pšenični (bijeli, polubijeli, crni)
- 3 - kukuruzni
- 4 - specijalni sa sjemenkama
- 5 - druge vrste kruha
- 6 - ne jedem kruh

**FHA\_19** Koliko često jedete trajne ili polutrajne suhomesnate proizvode?

- 1 - uopće ne

2 - vrlo rijetko (nekoliko puta mjesečno)

3 - do dva puta tjedno

4 - svaki dan ili skoro svaki dan

**FHA\_20** Koliko često jedete kolače, kekse ili druge slatkiše?

1 - uopće ne

**SMO\_0**

**1** Pušite li Vi ili netko od članova Vaše obitelji?

1 - ne, nitko

2 - netko puši

## Obilježja ispitanika

**PHN\_02** Broj osoba u izabranom domaćinstvu:

Godina

**BKI\_01** rođenja/dob?\_\_\_\_\_?

**BKI\_02** Spol

1 - muški

2 - ženski

**BKI\_03** Bračno stanje

1 - živi u bračnoj ili izvanbračnoj zajednici



- 2 - neoženjen/neudata
- 3 - rastavljen/rastavljena
- 4 - udovac/udovica

## **BKI\_0**

**4**

Zanimanje

- 1 - čelnici i članovi zakonodavnih i državnih tijela i direktori
- 2 - stručnjaci i znanstvenici
- 3 - inženjeri, tehničari i srodna zanimanja
- 4 - uredski i šalterski službenici
- 5 - uslužna i trgovačka zanimanja
- 6 - poljoprivredni, šumski radnici i ribari
- 7 - zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji
- 8 - rukovatelji strojevima, i vozilima
- 9 - jednostavna zanimanja
- 10 - vojna zanimanja
- 11 - nepoznata zanimanja

## **BKI\_0**

**5**

Radno aktivan

- 1 - da
- 2 - ne

## **BKI\_0**

**6**

Radni položaj

- 1 - domaćica
- 2 - radnik, poljoprivrednik ili službenik (zaposlen, bez podređenih)
- 3 - samostalni poljoprivrednik ili obrtnik
- 4 - predradnik, poslovođa ili šef u uredu ili odsjeku (s podređenima)
- 5 - upravitelj (direktor, ravnatelj) poduzeća ili ustanove

- 6 - pripadnik vojnih ili policijskih snaga
- 7 - umirovljenik
- 8 - učenik ili student
- 9 - nezaposlen
- 10 - ostalo

### **BKI\_0**

**7** Školska sprema (najviša završena škola)

- 1 - nezavršena osnovna škola
- 2 - osnovna škola
- 3 - srednja škola (trogodišnja ili četverogodišnja)
- 4 - viša škola
- 5 - fakultet, akademija, visoka škola
- 6 - nepoznato

## **Kvaliteta života**

### **QOL\_0**

**1** Koliko ste općenito zadovoljni svojim životom?  
(zaokružite križić na crti koja najbolje opisuje Vaše zadovoljstvo)

x-----x-----x-----x-----x-----x-----x-----x-----x-----x-----x

nimalo potpuno

zadovoljan zadovoljan

Indeks tjelesne mase:  
ITM=kg/m<sup>2</sup> : \_\_\_\_\_



